BHS
I B
8

Gebunden 1 fl. 40 k.

BHS I B 8

No 259 a

~~I B a 18~~

Georg Agricola's

Bermannus

mit

Einleitung

nebst

[illegible]

[illegible]

und mit Erläuterungen

herausgegeben

von

Friedrich August Schmid

[illegible]

[illegible]

Bayerische Berg-, Hütten- und Salzwerke Aktiengesellschaft
Bibliothek:
Gruppe: I B
B. Nr. 8

BIBLIOTHEK [illegible]

Freyberg, 1806.

bey Craz und Gerlach.

Gebunden 1 fl. 40 k.

BHS I B 8

No 259.a

I A.a 18.

Georg [illegible]

Bermannus

[illegible]

Einleitung

[illegible]

und mit Erläuterungen

herausgegeben

von

Friedrich August Schmid

[illegible]

Freyberg, [illegible]

bey Craz und Gerlach.

Bayerische Berg-, Hütten- und Salzwerke Aktiengesellschaft
Bibliothek:
Gruppe: I B
B. Nr. 8

BIBLIOTHEK [illegible]

Georg Agrikola's
Bermannus

eine

Einleitung

in die

metallurgischen Schriften desselben,

übersetzt

und mit Exkursionen

herausgegeben

von

Friedrich August Schmid.

Haushalts- und Befahrungs-Protokollist im Churf. vereinigten Bergamte zu St. Annaberg.

BIBLIOTHEK
DER K.B.GENERAL
BERGW.U.SALINEN
ADMINISTR.

Freyberg, 1806.

bey Craz und Gerlach.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Dem

Churfürstl. Sächs. Hochver-
ordnetem

Ober-Bergamte

zu

Freyberg

widmet

diesen Versuch in tiefer Ehrfurcht

unterthänig

der

Verfasser.

Vorrede.

Der Werth der Schriften des Georg Agrikola ist zu bekannt, als daß eine Uebersetzung derselben für ein überflüssiges Unternehmen gehalten werden sollte.

Es sei mir daher erlaubt, etwas weniges über die gegenwärtige Uebersetzung selbst zu sagen.

Daß ich gerade den bekannten Dialog Bermann aus den mannigfachen Schriften des Autors herausgehoben, und für ein größeres Publikum, als sich derselbe bisher erfreute, zu bearbeiten versucht habe, — dies geschah' hauptsächlich in der Absicht weil diese Schrift die erste gewe-

sen, durch welche G. Agrikola als mineralogischer Schriftsteller im Publiko auftrat.

Er selbst bestimmte sie zu einer Einleitung in seine übrigen Schriften, und da sie diese ihre Bestimmung vorzüglich durch die anschauliche und leicht faßliche Art erfüllte, mit welcher Agrikola seine Ansichten über Mineralogie und Bergbaukunst, soweit letztere damals in seinen Plan gehörte, seinen Zeitgenossen mitzutheilen suchte: so habe auch ich es für zweckmäßig gehalten, einer Uebersetzung der übrigen Schriften desselben die gegenwärtige als Einleitung vorauszuschicken.

Während eines beinahe dreihundertjährigen Zeitraums, vor welchem Agrikola schrieb, hat indessen die wissenschaftliche Behandlung der Gegenstände, über welche derselbe geschrieben, eine sehr bedeutende Veränderung erlitten; es schien mir daher, als ich mich dieser Uebersetzung unterzog, unumgänglich nothwendig zu sein, dem Texte hier und da eine Note unterzulegen, in welcher ich, der allgemeinen

Ver-

Verständlichkeit wegen, auf diese Veränderung aufmerksam zu machen und diesfalls einige Erläuterungen beizubringen suchte.

Aus diesem Gesichtspunkte wünsche ich folglich sowohl diese Anmerkungen, als einige Exkursionen betrachtet zu wissen, welche ich um ihrer allgemeinern Beziehung willen der Uebersetzung als Anhang beifügte.

Im übrigen hielt ich noch dafür, daß eine umständliche Mittheilung der Lebensumstände des G. Agrikola manchem meiner Leser nicht unwillkommen sein dürfte. Ich habe dies in nachstehendem Aufsatze versucht und mich gefreut, daß ich, durch Benutzung einiger zum Theil noch unbekannter handschriftlichen Quellen der ehemaligen Klosterbibliothek zu St. Annaberg, in den Stand gesetzt ward, meiner Arbeit vor der Richterschen u. a. m. nicht nur einige Vorzüge verschaffen, sondern überdies auch zur Litteratur des sechszehenden Jahrhunderts dadurch einen kleinen Beitrag liefern zu können.

Schlüßlich darf ich nicht übergehen, daß mir nach Abdruck des fünften Exkursus, ein höchstes Rescr. vom 13. Nov. 1789. bekannt geworden, welches dem in genanntem Exkurse gethanen Vorschlage des verewigten Verfassers das Siegel des Gesetzes aufdrückt, folglich im Auszuge hier nicht am unrechten Orte stehen dürfte.

„Und da wir, — heißt es unter andern in genanntem gnädigsten Rescripte — zeithero bemerkt haben, daß, so wie schon in vorigen Zeiten zur Ungebühr geschehen, auch noch gegenwärtig bei Muthung neuer Gänge denselben zum öftern allzulange und ganz unschickliche Namen beigelegt werden, — so habt ihr (das Churf. Ober-Bergamt) die resp. Bergämter — damit künftig denen Gängen kurze und schickliche Namen gegeben werden mögen — in dieser Maase anzuweisen."

Annaberg, im Monat September, 1806.

Der Verfasser.

Eini-

Einige Nachrichten über Agrikola's Leben und Schrift.

Georg Agrikola, geboren zu Glaucha in der Grafschaft Schönburg den 24sten März 1494, legte durch seine scharfsinnigen, auf eigene Beobachtungen gegründeten Untersuchungen des Mineralreichs den ersten Grund zu dem gegenwärtigen sistematischen Studio dieses Naturreichs, und führte durch unermüdeten Fleiß und ungemeine Belesenheit in der Metallurgie jenen Zeitpunkt herbei, in welchem den mystischen Schriften des Paracelsus wenig von ihrem ehemaligen Ansehen, und mit diesem nur eine kleine Anzahl ihrer ehemaligen häufigen Anhänger übrig blieb.

Agrikola's Schriften dienten daher seinen ersten Nachfolgern, unter welche wir einen Aldrovandus, Bernhard, Cäsius, Cäsalpinus, Engel, Erker, Schindler u. s. w. rechnen, zum einzigen Leitfaden in dieser Wissenschaft; sie haben sich indessen aus allzugroßer Anhänglichkeit an Agrikola's Meinungen in einem mehr als hundertjährigen Zeitraume wenig wahres Verdienst um die Wissenschaft erworben.

Schon in einem Alter von 20 Jahren, — denn weiter hinaus reichen unsere Nachrichten nicht, —

besaß G. Agrikola ausgezeichnete philologische Kenntnisse, weswegen er auch im Jahr 1518. als Rector Extraordinarius an die damals sogenannte griechische Schule zu Zwickau, eine der ältesten sächsischen Schulanstalten, berufen ward.

Durch Annahme dieses Rufs kam Agrikola unter andern mit dem gelehrten Johannes Rivius in kollegialische Verhältnisse, ein Umstand, der auf seine folgende Ausbildung im Fache der Gelehrsamkeit ohnstreitig bedeutenden Einfluß gehabt hat.

Agrikola stand dieser Schulanstalt jedoch nur vier Jahre vor (von 1518 bis 1522).

Schon jetzt unterhielt er mit den meisten Gelehrten seiner Zeit nicht nur einen gelehrten Briefwechsel, sondern er trat auch als Schriftsteller auf.

Es sei uns erlaubt, zum Beweise davon, einen Brief des zu seiner Zeit rühmlich bekannten Petrus Mosellanus *) und die Veranlassung dazu anzuführen.

*) Hier ist er:

Optimo pariter ac eruditissimo homini G. Agricolae Glaucio apud Cygneos ludi graeco- latini magistro, suo amico chariss.

Zů Zwickau dem neuen Schul-Meyster.

Quod nuper tibi non e vestigio per bibliopolam tuum rescripsi, ob multas et eas quidem molestas accidit occupationes: Quibus eo temporis articulo sic distrahebar, ut quid potissimum vel finiendum vel omittendum mihi esset, ignorarem. Nunc de lucubratione tua sic habe. Placere eam mihi, ut quae maxime, esse tamen in ea latini sermonis figuras coactas magis, quam proprias. Has ut meo arbitratu vel commutem, vel molliam

führen. Agrikola hatte nämlich um das Jahr 1520. eine Abhandlung geschrieben, welche er, um das Urtheil seines gelehrten Freundes, P. Mosellanus, darüber zu vernehmen, diesem vor dem Abdrucke zur Durch-

liam non opinor egre feres. Qui alioqui meo iudicio rei summam commiseris. Typographus noster Lotherus obviis, quod aiunt, manibus libellum formulis suis excudendum suscepit. Sed nec dum. Vacant formae huic negotio idoneae. Vt ad Trinitatis sanctae ferias istic libellos distrahendos desperem. Attamen in hoc ero tutus, ut res maturetur. Sed et illud mihi in te permisi, ut pro posthac Glauchano sis nobis Glaucius. Hoc enim mollius mihi videtur. Jam quod ad nostras res attinet, ostium aperui studiosis et bonis omnibus hic ad fortunas emergendi. Nam cum nuper quidam ex his, quos hic Collegiatos vocant, vita functus esset, tantum partim coram, partim per litteras in aula effeci, ut illustrissimus Princeps, sophistis nostris ab electione dejectis, eas fortunas ipse suo arbitrio dispensandas susceperit. Quae res his hominibus, τοῖς ἐτωσίοις της ἀρȣρης ἄχθες, pene omnem emergendi spem ademit. Pro certo futurum est, ut octidui spacio praeter salarium meum in Collegii quoque maximi dignitatem adlegar. Siquidem res apud principem jam dudum fuit certa. Quodsi nostra nobis consilia processerint, ut hactenus, et tu in partem praedae aliquando vocaberis. Ad haec Nationum discrimina, quae hactenus hic sunt observata, non nihil ad aequalitatem, concordiae matrem, reduximus sola principis authoritate freti. Praelectio Augustini miro successu a me suscepta enecat istos, qui nolint sinceriorem theologiam reflorescere. Sunt in hac nobis auditores supra ducentos atque inter hos monachi plus duodecim, Magistri et Theologiae Baccalaurei supra viginti. *Guolphangus Wildheccus* ad nos commigravit. Vtar homine ut olim familiarissime. Placet ingenium,

 placet

Durchsicht zuschickte. Einige gezwungene Wendungen in derselben abgerechnet, hatte dieser vorzüglich auf dem Titelblatte das Wort Glauchanus, wodurch nach damaliger Sitte Agrikola seinen Geburtsort bezeichnen wollte, in Glaucius umgeändert. Da nun unter diesem Namen nur eine einzige doch höchst seltene Schrift von ihm bekannt ist, welche den Titel führt: Georgii Agricolae Glaucii, libellus de prima ac simplici institutione grammatica. Excusum Lipsiae in officina Melchioris Lotheri. Anno MDXX. sechs Bogen in 4to; **) da ferner auch die Dedication, welche er derselben voraus geschickt, zweyen hoffnungsvollen Jünglingen aus der Zahl seiner Zöglinge, nämlich einem Erasmus Ursalius (Bärensprung) und Paulus de porta Molendini, (von Mühlpfort) zugeeignet ist, diese aber Söhne der um diese Zeit regierenden Bürgermeister zu Zwickau, Lorenz

placet judicium. Nisi paulo magis ab eorum laboribus excutiendis refugit, de quibus tamen judicium facere non conatur, figurate tamen. Nimirum quorundam parum candidorum hominum contagio infectus. Tu bene vale et has litteras nulli nisi fortasse *Stellae* †) nostro communica, cui me servulum esse dicito, quantumvis raro scribam. Lipf. prid. Calend. Jun. MDXX.

Petrus Mosellanus.

Theodorum emaculatum mitto.

Wir haben diesen und alle folgende Briefe aus einer in der ehemaligen Kloster- jetzt Schulbibliothek der Bergstadt Annaberg befindlichen und uns communicirten Autographischen Sammlung entlehnt, aus welcher Quelle auch Richter geschöpft hat, ohne sie jedoch anzugeben.

**) Man vergleiche Richters Chemnitz. Chron. Th. II. S. 345.

†) Man vergleiche die Note o des funfzehnten Kapitels.

Lorenz Bärensprung und Herrmann Mühlpfort waren: so ist es keinem Zweifel unterworfen, daß von dieser Schrift in dem erwähnten Briefe die Rede sey.

Im Jahre 1522. legte hierauf Agrikola jene bis dahin verwaltete Lehrerstelle nieder *) und verließ Zwickau, ohne daß wir einen andern Bewegungsgrund anzugeben wissen, als ein immer reges Bestreben desselben nach höherer wissenschaftlicher Ausbildung, welches so sehr aus seinen mannigfaltigen Studien hervorleuchtet.

Unbekümmert um sein ferneres Fortkommen, und vielleicht blos dem Worte und dem eignen veränderlichen Glücke seines Freundes P. Mosellanus vertrauend, kam Agrikola in demselben Jahre noch nach Leipzig, und wurde vor der Hand Lector dieses akademischen Lehrers, dessen gelehrter Ruf damals täglich zunahm.

Dieser Aufenthalt auf einer der ersten deutschen Universitäten entschied unstreitig über die künftige Bestimmung unsers Autors auf immer, und gab seinem in das Gebiet der Wissenschaften täglich tiefer eindringendem Geiste zuerst diejenige Richtung, durch welche er über die Wahl seiner Studien für seine übrige Lebenszeit bestimmt wurde.

Da dieß ohne Widerspruch der wichtigste Zeitpunkt in dem Leben des Agrikola ist, so halten wir es nicht nur für zweckdienlich, die etwanigen Be-

*) Man sehe T. Schmidts Beschreibung der Stadt Zwickau. 1656. 4. S. 102. und 492. f.

wegungsgründe aufzusuchen, welche jenen entscheidenden Schritt herbeyführten, sondern um deswillen auch nicht für überflüssig, einen Blick auf den damaligen Zustand der Literatur überhaupt zu werfen.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß Künste und Wissenschaften durch den Anfang der Reformation eine Stütze erhielten, wodurch der Grund, welchen man in der Mitte des funfzehnten Jahrhunderts zur Wiederherstellung derselben gelegt hatte, um vieles befestiget ward.

Wir heben unter den übrigen zuerst das Studium der Philologie aus.

Man betrieb die griechische Sprache mit neuem Eifer und sie ward ein allgemeines Studium unter den Gelehrten, indeß jeder der auf diesen Namen nur einigen Anspruch machen wollte, das Studium der lateinischen Sprache nicht nur eben so eifrig betrieb, sondern auch darin schreiben mußte.

Die Geschichte erhielt ihre ersten pragmatisch-philosophischen Bearbeiter, und die Erdbeschreibung durch Ausbreitung der Schiffahrt und Entdeckung neuer Länder ungemeinen Aufschluß.

Durch vertrautere Bekanntschaft mit den Werken der Alten wurde das Studium der Mathematik und der spekulativen Philosophie um vieles befördert.

Durch das Studium des Römischen Rechts verloren sich immer mehrere einheimische vaterländische Rechte aus den deutschen Gerichtshöfen, und durch Luthers Bibel-Uebersetzung ward der Gottes-

tesgelahrtheit ein neuer Weg zu exegetischen und dogmatischen Untersuchungen gebahnt.

Von weniger glücklichem Erfolge waren die Bemühungen der Gelehrten in der Physik und Medicin. Man hieng bey dem Studio der erstern noch zu sehr an dem Systeme des Aristoteles, und vermochte in Ansehung der letztern sich noch nicht ganz von den Grundsätzen der Araber zu entfernen. An der Stelle der ächten Chemie endlich befand sich Alchemie.

Dieß sind historische Thatsachen und zu bekannt, als daß sie eines Beweises bedürften.

Das Mangelhafte in den letzgenannten Studien konnte unserm Autor bey seiner ungemeinen Belesenheit und Bekanntschaft mit den Werken der römischen und griechischen Klassiker auf keine Weise entgehen, weshalb es ihm auch keinen Augenblick zweifelhaft bleiben mußte, welchem wissenschaftlichen Fache er sich mit vorzüglichem Ruhme zu widmen habe, wobey wir noch eine gewisse Vorliebe, die er vielleicht von jeher für diese Wissenschaften gehegt, in Anschlag bringen können.

Wenn daher im Laufe des sechzehnten Jahrhunderts die Zoologie und Botanik durch Matthiolus, Tabernämontanus und die beyden Bauchius mit vorzüglichem Glücke bearbeitet wurden: so schuf Agrikola der Mineralogie zu gleicher Zeit das erste, auf äussere Kennzeichen der Fossilien gebaute System, und ward dadurch der Vater aller metallurgischen Wissenschaften.

Wir fassen nach dieser kurzen Abschweifung den Faden der Geschichte ohne Verzug wieder auf.

Der Ruf der italiänischen Gelehrten war schon längst nach Deutschland herübergedrungen, und deutsche Gelehrsamkeit — so hatte es die Sitte seit Jahren hergebracht — konnte nur auf fremden Boden zur Vollkommenheit gelangen. Dieses von der damaligen Lage der Dinge allerdings begünstigte Vorurtheil, so wie der frühzeitige Tod seines Freundes P. Mosellanus *) bewog auch unsern Agrikola um das Jahr 1524. ebenfalls nach Italien zu gehen.

Während eines zweyjährigen Aufenthalts in diesem Lande — der Wiege aller wissenschaftlichen Kultur — gelangte unser Autor nicht nur zur höchsten Würde in der Arzneykunst, sondern stiftete auch eine Menge neuer Bekanntschaften mit gelehrten Italiänern, welche auf seinen schriftstellerischen Ruhm in der Folge bedeutenden Einfluß hatten. **)

Nach-

*) Er starb 1524.

) Des Beyspiels wegen sey es uns erlaubt dieß letztere mit folgendem Briefe des gelehrten italiänischen Arztes **Baptista Opizo †) an unsern Autor zu belegen.

Praestantissimo Patrono et Medico
Georgio Agricolae.

Vix mihi nunc supereſt ocii tantillum dum Ambrosium teneo diſcedentem, vt poſſim poſt datum reliquum Hippocr. et Avicen . . . . . . ad te vnaque has lras (literas) perſcribe. (perſcribere). Admone. (re) te mei, q. uiuo equidem, ſed vitam negociosiſſimam ne dixerim neglectiſſimam, ita fere illi-

†) Man sehe darüber das sechste Kapitel nach.

Nachdem Agrikola von seiner Reise nach Italien im Jahre 1526. ins Vaterland zurückgekehret war, wählte er zu seinem einstweiligen Aufenthalte die durch die Ergiebigkeit ihrer Bergwerke damals sehr berühmte Bergstadt St. Joachimsthal, wo er — nach Matthesius — im Jahre 1527. als ausübender Arzt sich aufhielt. Die Ursache aber, warum Agrikola gerade diesen Ort zu seinem Aufenthalte wählte, giebt er in der Einleitung zu seinem Bermannus selbst an:

„Man spricht sehr häufig" — sagt er daselbst — „von der Anwendung und Wirkung eines Arzneimit„tels, das man selbst nur oberflächlich kennt, indeß „es vielleicht mit wenig Mühe oder Geschicklichkeit „in der Nähe unsers Wohnorts aufzufinden wäre. „Daher ist es unstreitig unsre eigne Schuld, wenn „so manches nützliche ungekannt, unbenutzt und für „uns vielleicht auf immer verloren bleibt. Unser ist

 „dann

illius tedium me tenet. Cogor mendicare hostiatim inter tot hostes medicos, relinquuntur studia, quae repetere nec possim, si uelim, quodsi caetera permitterent animus oibus (omnibus) praecipue bonis simulatque ipse proditis nullus omnino mihi superest ad illa obeunda. Tu interea utere tua feliciori fortuna tantisper tui, non dicam mei oblitus nimio successu et oblectatione conjugis, memineris q. non solum Comtr. (Commentarium) in Hipp. ad me aliorum fide dare sed ut uolueris aliquem scribere; quod volueris me de te et tuis studiis intelligere vt saltim illis me delecter, qui non possim meis aliqua ex parte frui.

De Joachimio Moltzan et sua fide nihil amplius dicam, nisi quod tu volueris. Vale. Venet. 9. Sept. 1527. F.

Jo. Bapt. Opizo.

„dann auch die Schuld, wenn die Heilmethode „mancher Geschwüre unbekannt bleibt, da man „diese sonst sehr glücklich zu heilen verstanden, — „unser die Schuld, wenn wir nur wenige jener „Pflaster, vorzüglich dann, wenn metallische Sub„stanzen zum Grunde liegen, ganz zu fertigen ver„stehen, indeß die Alten sich mit ausgezeichnetem „Vortheile ihrer zu bedienen wußten. Diese Lücke „in der Heilkunde mit der Zeit vielleicht auszufüllen, „war vorzüglich ein Grund mit, welcher mich be„wog einen Bergort zu meinem Aufenthalte zu „wählen."

Hier nun widmete Agrikola während eines siebenjährigen Aufenthalts seinen ganzen Privatfleiß dem Studio des Mineralreichs. Sein nach Wahrheit und Licht strebender Geist begnügte sich jedoch nicht, mit dem allein, was ihm ein täglicher Umgang mit seinen bergmännischen Freunden — unter denen sich vorzüglich ein gewisser Barthel Bach, damaliger Stadtschreiber zu Joachimsthal und Lorenz Bermann auszeichnen — belehrendes darüber an die Hand gab; sondern er studirte nun um so eifriger alle in dieses Fach einschlagende Werke der Alten, verglich und sahe selbst so viel er konnte, und errichtete auf diesem Wege allmählig ein eignes System, das erste, dessen sich die Mineralogie erfreute.

Dieser Weg zur Erbauung eines Systems für eine Wissenschaft, wie die Mineralogie, führt zugleich sehr deutlich den Beweis, daß es nur durch Hülfe äußerer Kennzeichen möglich gewesen sey, ohne stets wiederkehrende und endlich nicht zu entfernende Widersprüche, das Studium derselben auf eine Höhe

wissen-

wissenschaftlicher Kultur zu bringen, welche lediglich dem Scharfsinne eines verehrungswürdigen Werners vorbehalten seyn sollte.

In diesen Zeitraum fällt die Herausgabe der ersten mineralogischen Schrift unsers Autors, nämlich des Bermannus.

Mit wie vielem Beyfalle dieser Versuch — er erschien zuerst im Jahre 1528. — aufgenommen worden, beweisen unter andern die Briefe eines Erasmus von Rotterdam und Petrus Plateanus, welche verschiedenen Ausgaben derselben, nach damaliger Sitte vorgedruckt sind.

Noch während seines Aufenthalts zu Joachimsthal schrieb hierauf Agrikola im Jahre 1530. seine Oratio de bello Turcicis inferendo, welche sein Freund Bermann, in dem nämlichen Jahre ins Deutsche übersetzte, und dem Könige Ferdinand zueignete.

Endlich vertauschte Agrikola seinen bisherigen Wohnort im Jahre 1533. mit der Stadt Chemnitz. Er wurde nämlich um diese Zeit von dem Herzog Moritz zu Sachsen zum ersten Historiographen der albertinischen Linie ernannt, und erhielt dadurch einen gewissen Jahrgehalt und freye Wohnung in dieser Stadt. Nun widmete er sich neben denjenigen Geschäften, welche ihm, da er zugleich Stadtphysicus in Chemnitz ward, diesfalls oblagen, dem Studio der vaterländischen Geschichte und der Metallurgie zugleich. Was Agrikola jedoch in jenem Fache geleistet, vermögen wir zwar aus Mangel an Nachrichten nicht genau zu beurtheilen; indessen besitzen wir doch gegenwärtig noch ein Fragment eines Brie-

ses von ihm an den Herzog Moritz, worin er den Ursprung der sächsischen Herzoge untersuchte. G. Fabricius, sein Nachfolger in jener Function, hat die Ueberbleibsel davon seinen Originibus Saxonicis einverleibt.

Daß aber Agrikola nach Albins Meynung *) der Verfasser einer um das Jahr 1544. erschienenen topographischen Beschreibung des Meisner und Thüringer Landes gewesen sey, darüber vermögen wir deswegen nicht zu urtheilen, weil wir nirgends einige Spur von jener Schrift aufgefunden haben.

In einem Zeitraume von zehn Jahren erschienen hiernächst folgende Schriften von unserm Autor, auf die wir jedoch noch in der Folge bey einer Uebersicht seiner sämtlichen Werke noch weitläufiger zurückkommen dürften:

a) de mensuris et ponderibus, Libri V. Bas. 1533. 4.

b) de ortu et causis subterraneorum, Libri V. 1544.

c) de natura eorum, quae effluunt e terra, Libri IV. 1544.

d) de natura fossilium, Libri X. 1546.

e) de veteribus et novis metallis, Libri II. 1546.

Während Agrikola seinen literärischen Ruf als Naturforscher und Metallurg auf diese Weise für immer begründete, erwarb er sich auf einer andern Seite durch Einstreuung vieler nützlichen Bemerkungen über das Praktische des Bergbaues durch eben diese

*) Meisn. Ldch. S. 355.

diese Schriften auch den Ruhm eines Kenners der praktischen Bergbaukunst.

Wir haben darüber unter andern folgenden Beweis in Händen.

Herzog Heinrich der Jüngere von Braunschweig-Wolfenbüttel, bekannt durch seinen Unternehmungsgeist und seine Anhänglichkeit an die katholische Religion, hatte im Jahre 1524. durch eine Menge vorhandener Pingen und Haldenzüge veranlaßt, den Bergbau am Oberharze wieder aufgenommen und im Jahre 1529. die Bergstadt zum **Wildenmann** erbauet. *) Dieser hielt es nicht für überflüßig, Agrikola's Meinung über den dasigen Bergbau zu vernehmen, sondern schrieb deshalb im Jahre 1534. an unsern Autor, ersuchte ihn, zu ihm zu kommen, und wünschte mündlich einigen Aufschluß über die frühere Geschichte dieser Bergwerke sowohl, als über den fernern Betrieb derselben, von ihm zu erhalten.

Ob Agrikola diese Einladung angenommen, wissen wir zwar nicht; allein wir haben doch über diesen allerdings ehrenvollen Antrag den eigenhändigen Brief eines uns unbekannten **D. Hordeborchs** in Händen. **)

Wir

*) Man vergl. Henr. Calvör acta chronolog. mechan. circa Metallurgiam in Hercynia superiore. Braunschweig 1763. F. I. 22.
Gmelin Beyträge zur Gesch. des deutsch. Bergb. Halle 1783. 8. S. 269.

**) Hier ist er.

Eruditiss. ac Integerrimo
Viro, Dno. G. Agricolae, Med. Doct.

et

Wir fahren fort die Hauptmomente aus dem Leben des Agrikola ferner herauszuheben.

Er kam hierauf im Jahre 1546. in den Stadtrath zu Chemnitz und ward — eine Ausnahme von der

et bonar. lrar. undicunque
Doctiſſimo
Dno. et fautori unice chariſſ.
Salutem., Eximie et Integerrime
Dne. Doctor, Fautor chariſſime,

Poſteaquam ex Curia Xmi (chriſtianiſſimi) ac illuſtriſſimi Dni. mei Cardinalis Ill. Dns. et princeps *Henricus*, *dux brunſuicenſis* diſceſſerat, relictis apud me lris. (litteris) ad D. (dignitatem?) tuam dirigendis rurſus apud me Nuntiam habui gtus (rogatus?) omnino curare velim ut te ad ipſum adducerem. Etiam et apud d. (dominum) meum Xmum ac Ill. curaui ut g. (gratia?) ſua mihi Ips. (?) od hor. abeundi conceſſit. Vnde rogo rurſus ut omnino iſto meo famulo ad me venias, ſi tua opportunitate fieri pt. (poteſt) vel illi principi ac mihi reſcribas, quae ſentias de argenti fodinis illius, hiſtoriamq. illi, et omnes circumſtantias ſcribas, quod g. ſua videre poſſit uti officium meum adimpleuiſſe ac more g. ſ. geſſiſſe. In hac re mihi rem gratiſſimam exhibebis. Sp. (ſemper) rogo te omni gratitudine recompenſandum. Et porro rogo mear. lrar. ineptitudini ſcrib. id quod Curialibus accidit ut ear. quem in ſcolis didiceram obliuiſcantur. Et ex laboribus continuis ineptiſſimi ac pene utiles reddantur. Verum ſi deus opt. max. mihi ſemel eam facultatem tribuerit ut pauperes meos amicos ex egeſtate liberare et vitam p. me tenuem habere poſſim ſenſibis (?) amicum et fautorem tuum eſſe illum q. tecum libenter vitam duceret teq. obſervaret, In Chriſto ut felicit Valeas opto.

Ex Hallis jpa die Galli. Anno Dni. MCXXXIIII.
Johannes Hordeborch.

P. S.

der Regel — sogleich Bürgermeister. Ueber die Verwaltung dieses seines Amtes während eines Zeitraums von sechs Jahren haben wir zwar nichts vorzüglich bemerkenswürdiges aufgefunden; indeß fällt in diese Periode seines Lebens ein historisches Ereigniß, welches seiner wichtigen Folgen halber eine nähere Untersuchung derjenigen Motive uns nöthig zu machen scheint, welche es allmählig herbeyführten. Vorher haben wir jedoch noch einiger Schriften unsers Autors zu gedenken, welche um diese Zeit im Publiko erschienen. Es schrieb nämlich Agrikola während dieses Zeitraums:

a) de animantibus subterraneis, Lib. II. 1548.

b) Im Jahr 1549. folgende zusammen:

1) de externis mensuris et ponderibus, Lib. II.

2) ad Alciati de ea re disputationem, Lib. I.

3) de mensuris quibus interualla metimur, Lib. I.

4) de restituendis ponderibus et mensuris, Lib. I.

5) de pretio metallorum et monetis, Lib. III.

Diesen folgte endlich im Jahre 1550. sein unsterbliches Werk de re metallica in zwölf Büchern, welches aber erst nach seinem Tode zu Basel 1556. f. gedruckt ward.

Ob

P. S.

Hic famulus meus ibit in *Wolkenstein* ad videndum et investigandum quod spei ibi fore posset. Juua illum rogo tua industria et consilio. Expendi iam in hunc locum ultra Centum et mihi animus praesagit illic mihi aliquid commodi accidere posse.

Ob wir nun gleich, um die Grenzen dieser Biographischen Skizze nicht zu sehr zu erweitern, alles Urtheils über die verschiedenen Schriften Agrikola's uns bis hieher absichtlich enthalten haben, und auch diesem Vorsatze fernerhin treu zu bleiben gedenken: so können wir doch gegenwärtig nicht umhin, einige Bemerkungen über die allmählige Entstehung dieses vorzüglichen Werks unsers Autors hier einfließen zu lassen.

Daß Agrikola sich lange mit dem Plane zu dieser Schrift beschäftiget und mehrere Jahre zu Ausführung und Bearbeitung desselben gebraucht habe, erhellet zwar aus der Natur der Sache, indeß können wir diese Behauptung zum Vortheile unsers Autors noch mit der Stelle eines Briefs, *) desselben an seinen Freund Münster zur Gnüge belegen.

In der That war es auch kein geringes Unternehmen, in einem Zeitpunkte, wo die Bergbaukunst, lediglich der Empirie des gemeinen Mannes überlassen, sich keiner planmäßigen Behandlung erfreuen konnte, eine Menge chaotisch durch einander geworfene Erfahrungssätze dem gemeinen Manne mit unsäglicher Mühe gleichsam abzufragen und sie, so weit es möglich war, systematisch zu ordnen.

Mit den Schwierigkeiten, mit welchen Agrikola bey Bearbeitung dieses Gegenstandes zu kämpfen hatte, macht er uns zum Theil selbst in der

Zu-

*) Wir finden ihn in Albin a. a. O. S. 355. im Auszuge. Agrikola sagt daselbst: „Ab hinc (1549) annis quindecim decrevi, res Misenas et Toringas explicare — sed hoc argumentum non incipiam, priusquam duodecim libros de re metallica — perficiam.

Zueignungsschrift bekannt, welche diesem Werke vorgesetzt, und dem Kurfürst Moritz und Herzog August von Sachsen unter dem 1sten Dec. 1550. gewidmet ist.

Sehr wahr ist es, wenn Agrikola gleich zu Anfange derselben sagt: „Cum saepenumero totius rei „metallicae, ut Moderatus Columella rusticae „magnitudinem tanquam alicujus corporis grandi- „tatem considerassem: vel singulas ejus partes, „quasi illius corporis membra numerando percen- „suissem: veritus sum, ne vita prius deficeret, „quam universam percipere possim, nedum litteris „consecrare.“

Da die Werke des Aristo und Strato von Lampsakus: de machinis metallicis verloren gegangen sind; so konnte Agrikola unter den Schriftstellern der Alten nur den einzigen Plinius hier und da benutzen, wo derselbe seinen Schriften einzeln hingeworfene Bemerkungen über Aufsuchung und Abbauung der Lagerstätte der Fossilien und deren hüttenmännische Benutzung sparsam genug eingestreut hatte. Doch gab es damals schon einige deutsche Schriftsteller, welche über die Bergbaukunst kleine Abhandlungen geschrieben hatten.

Dahin gehört das Werk eines ungenannten Verfassers, welches Agrikola mit den Worten anführt: „liber de materiae metallicae et metallorum expe- „rimento — admodum confusus,“ und nächst diesem ein zweytes des, in der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts nicht unrühmlich bekannten D. Kalbe, eines gebornen Freybergers, welcher den Plan zu

der Stadt Marienberg gezeichnet haben soll. Es führt den einfachen Titel: „Von den Gängen.“

Unter den Italiänern hatte zu gleicher Zeit der bekannte Benvenuto Biringuccio eine Schrift in seiner Landessprache über Berg- und Hüttenwesen herausgegeben. Dieß zusammengenommen waren ohngefähr die litterärischen Hülfsmittel, welche unserm Autor bey seinem Werke zu Gebote standen.

Was hingegen die Zeichnungen anbelangt, von welchen Agrikola a. a. O. sagt, daß sie ihm viel Geldaufwand verursacht haben, so wissen wir aus des Matthesius Sarepta, daß ein Bürger zu Joachimsthal, Namens **Basilius Wefring** der Verfertiger derselben gewesen sey, und daß er dem Agrikola bedeutende Beyträge zu dieser Schrift geliefert habe.

Wir kommen nun auf obiges S. 15. erwähntes historisches Ereignis zurück, und bemerken zuförderst, daß Agrikola im Jahre 1552. seines Bürgermeister-Amtes entsetzet, und von dem Raths-Collegio der Stadt Chemnitz ausgeschlossen worden sey.

Richter in seiner Chemnitzer Chronik Th. II. S. 357. dem wir hier allein folgen, hat dieses Factum aus einigen handschriftlichen Nachrichten über die Stadt Chemnitz, namentlich aus Joachim Schröters hinterlassenem Mſ. entlehnt, und giebt uns zugleich folgende Erläuterung darüber: „Agrikola habe sich zwar nebst den Bürgern ao. 1547. „eydlich verbunden, Leib und Leben zu lassen, allein

„da

„da er von dem Churfürstl. Trompeter selbiges Jahr „die Abforderung vernommen, sey er meineydig ge„worden und ohne Bewußt der Gemeine aus der „Stadt gezogen, indem er sich gefürchtet, weil er „auf dem Landtage zu Freyberg wider der Gemeine „Bewußt und Willen gewilliget, daß Herzog Mo„ritz das Churfürsten-Land einnehmen sollte, auch „des Rath Petschaft aufgedruckt hatte."

Um dieses über Agrikola's Charakter eben nicht günstige Zeugnis einiger Prüfung zu unterwerfen und dabey jenes, dieser Erzählung zum Grunde liegende Factum näher zu beleuchten, ist es nöthig einen Augenblick bey der damaligen politischen Lage unsers Vaterlandes zu verweilen.

Herzog Moritz, der staatsklügste deutsche Prinz seiner Zeit, hatte im Jahre 1541. nach dem Tode seines erlauchten Vaters, Heinrichs I. die Regierung der Herzogl. Sächs. Lande übernommen. Aus den Bemühungen Kaiser Carls V. die Protestanten, namentlich den Schmalkaldischen Bund, dessen Oberhäupter bekanntlich Kurfürst Johann Friedrich von Sachsen nnd Landgraf Philipp von Hessen waren, zu unterdrücken, sah dieser weise Prinz Vortheile mancher Art für sich entstehen, wenn er, der ohnedem einige Privatstreitigkeiten mit dem Kurfürsten hatte, Karls Parthey ergriffe. Und dieses that er vor der Hand wenigstens im Geheim.

Die Gesinnung Moritzens konnte jedoch Johann Friedrichen nicht lange verborgen bleiben, und es war daher sein erstes Geschäft, die herzoglichen Lande durch Ueberfälle und Beunruhigungen aller Art

heimzusuchen und denselben dadurch vielleicht zum Beytritt zu seiner Parthey zu nöthigen. Ein vorzügliches Augenmerk hatte jedoch Johann Friedrich bey jenen Ueberfällen auf die bey der Theilung der sächsischen Lande d. d. Leipzig 16. Jan. Freytags nach Bartholomäi 1485. der Albertinischen Linie anheim gefallenen und durch die protestantische Denkungsart ihrer Einwohner ihm sehr zugethane Stadt Chemnitz gerichtet. Kurz vor der Schlacht bey Mühlberg (1547.) gelang es ihm auch, die Stadt in seine Gewalt zu bekommen. Allein dieser Acquisition erfreute er sich bekanntlich nicht lange, und als hierauf Herzog Moritz vor den Thoren von Chemnitz erschien, und die Besatzung auffordern ließ, sich zu ergeben, so, sagt man, habe sich Agrikola durch seine Entfernung aus der Stadt jenen Vorwurf des Meineides und der unverzeihlichsten Verletzung seiner Pflichten zugezogen. Denn, nicht genug, sich aus der Stadt entfernt zu haben, begleitete Agrikola nun auch Moritzen auf seinem Zuge gegen die unruhigen Böhmen, und vergaß in diesem freywilligen Exil sein schwangeres Weib, wehrlose Kinder und sein ganzes Vermögen.

Noch macht man hierbey dem Agrikola den Vorwurf, daß er früher schon auf einem Landtage zu Freyberg in die Einnahme der Kurlande durch Karls Verbündete gewilliget habe.

Ob dieß völlig gegründet sey, vermögen wir zwar nicht geradehin zu entscheiden, indessen ist doch soviel gewiß, daß Herzog Moritz im Jahre 1546. Sonntags nach Bartholomäi den 29sten Aug. zu Freyberg einen Ausschuß- und bald darauf den

9ten

9ten Oct. desselben Jahres einen Landtag gehalten, und in der Proposition, womit dieser eröffnet worden, den Ständen gewisse Maasregeln mitgetheilt hat, welche die kriegerischen Umstände jener Zeit dem Herzoge nothwendig zu machen schienen.

Ob dabey von einer Besetzung und Einnahme der Kurlande die Rede gewesen sey, und ob die Stände um ihre Bewilligung dazu befragt worden, mithin Agrikola, als Deputirter der Stadt Chemnitz, engern Ausschußes, Gelegenheit gehabt, zu Gunsten seiner Parthey jenen Vorwurf auf sich zu laden? — dieß alles haben wir aus Mangel genauer Quellen nicht zu ergründen vermocht. *)

Eine Veranlassung muß indeß doch Agrikola gehabt haben, durch welche er, ein übrigens von allen, die ihn kannten, so sehr geschätzter Mann, zu solchen ihn allerdings nicht empfehlenden Schritten bewogen worden sey. Und diese glauben wir nicht in niedrigen Vortheilen, weß Namens sie auch seyn mögen, sondern in seiner Anhänglichkeit an die römisch. katholische Religion zu finden. Wir dürften aber in der Folge Gelegenheit finden, noch einmal auf diesen Punct zurück zu kommen.

Aus den gerechtesten Gründen wurde also, wie wir schon dargethan zu haben hoffen, Agrikola sei-

 nes

*) Man vergleiche hierüber: Wecks Dresd. Chronik. S. 442. Hausmann Beyträge der Chursächs. Landesversammlungen, Th. I. S. 136. u. f. Fr. Hortleder Handlungen ꝛc. von den Ursachen des Kriegs Karls V. gegen die schmalkaldischen Bundesgenossen. Frkf. 1618. Th. II. Buch 3. Kp. 35. 41. S. 497.

nes Amtes entsetzt. Es konnte daher nur durch mächtige Fürsprache so weit kommen, daß er bereits im folgenden Jahre in dasselbe wieder eingesetzt wurde, und wir vermuthen mit Recht Herzog Moritzens eigne Verwendung hierbey.

Seit diesem für unsern Autor allerdings nicht rühmlichen Ereignisse entzog er sich, einen einzigen Fall ausgenommen, nämlich die Mitwirkung bey Abfassung des bekannten Grimmaischen Vertrags, aller Angelegenheiten des Staats und widmete seine Muse bis an das Ende seines Lebens dem Studio seiner Lieblings-Wissenschaften.

Er schrieb zunächst sein Werk: de peste, Libri III. Bas. 1554. 8. und wahrscheinlich noch mehrere seiner Schriften, von denen wir das Jahr ihres ersten Erscheinens nicht angeben können.

Sein für die Wissenschaften sowohl, als für seine Familie noch immer zu früher Tod erfolgte endlich am 21. Nov. 1555. so unerwartet, daß man über die Veranlassung dazu verschiedener Meynung gewesen ist.

Der Wahrheit am nächsten kommen wohl diejenigen, welche als Ursache zu demselben einen Religionsstreit anführen, in welchen sich Agrikola in einer Gesellschaft verwickelte, und so lebhaften Antheil daran nahm, daß ein plötzlicher Schlagfluß das Ende seines Lebens herbeyführte.

Wir können bey dieser Gelegenheit nicht umhin, einige Bemerkungen über Agrikola's religiöse Denkungsart einfließen zu lassen.

Anders dachte unser Autor in seinen frühern Jahren, anders in seinem Alter über Gegenstände der Religion.

Kurz vor dem Anfange der Reformation begann schon der größere Theil der katholischen Gelehrten und mit ihnen jeder helldenkende Papist, an dem durch den verschwenderischen Papst Leo X. und seine Gehülfen eingeführten, Ablaß insgeheim ein Aergerniß zu nehmen. Als aber Leo im Jahre 1514. eine allgemeine Taxe bekannt machen ließ, nach welcher er seine geistlichen Gnadengaben verkaufen wollte, auch die bisher an allen Orten gepredigte Lehre vom Ablaß durch ein Decretale bestätigte (1519); so war unser Agrikola keiner von den letzten, die sich öffentlich darüber äußerten. Er schlug sogar im Jahre 1519. zu Zwickau ein von ihm verfertigtes Epigramm *) öffentlich an, das uns über seine damalige Denkungsart Licht giebt.

Wahrscheinlich hatte aber Agrikola sehr wichtige Gründe, warum er späterhin ein diesem gerade entgegengesetztes Betragen beobachtete.

Als Herzog Heinrich der Fromme nach dem Tode seines Bruders, Georgs des Bärtigen, die Regierung der Herz. Sächs. Lande erhielt: so wurden in demselben bedeutende Reformen zum Vortheile der lutherischen Religion vorgenommen. Um diese

*) Si nos iniecto saluabit cistula nummo,
Heu nimium infelix tu mihi pauper eris;
Si nos, Christe, tua seruatos morte beasti,
Jam nihil infelix tu mihi pauper eris.
M. s. Albin. Meißn. L. Ch. S. 355.

Zeit erhielt Agrikola von einem seiner Freunde einen Wink, deshalb auf seiner Hut zu seyn. Wir theilen unsern Lesern diesen Brief in einer Note mit, *) weil er Agrikola's spätere Anhänglichkeit an die katholische Religion bestätiget.

Wel=

*) Es ist folgender:

Clariss. et doctiss. Viro Dn. Georg. Agricolae,
Medicinae Doctori, amico suo
imprimis colendo

S. d. Facit tua erga me singularis beniuolentia et excellens tua eruditio ut nullam occasionem gratificandi tibi intermittam. Itaque cum in itinere ex certo homine, ut videbatur, audirem, quaedam de Episcopo Misenense audita sane iniucunda probis et moderatis hominibus, non potui facere, quin tibi statim per litteras significarem. Publico edicto principes nostri in quibusdam suis oppidis Episcopo Misenensi et ciuibus eius omnem tutelam et defensionem renunciarunt. Eamque ob causam male acceptos et tractatos esse quosdam eius subditos a diuersarum partium hominibus, scire affirmabat.

Qua de re plura ad te breui fama publica perferet. Haec scripsi raptim ex hospitio Bornensi non satis ut uides instructus armis scriptoriis. Precor ut boni consulas studium hoc meum quantulumcunque. Alias majori diligentia officium tibi praestabo et quidem Lubentiss. Vale XI. Calend. Septembr. Anno MDXXXIX°.

F.

Wolfgang Meurerus. †)

Haec nuntiauit nobis in
diuersorio Bornensi Rüdiger,
hospes ex Benik, idemque

iussit,

†) W. Meurer war aus der Bergstadt Altenberg in Chursachsen gebürtig.

Welche Beweise außerdem Agrikola bey einigen spätern Vorfällen von seinem Religionseifer gegeben, haben wir bereits hinreichend dargethan.

Kurz vor seinem Tode erhielt er wegen dieser seiner Treue gegen die römisch= katholische Religion ein Belobungsschreiben von dem Bischoffe zu Meißen. *) Die nähere Veranlassung zu demselben war jedoch folgende.

iussit, ut hoc adjicerem, eo rem redire, quod olim diuinauit apud te, ut breui habitari simus in Germania peregrinos hospites, quos fortasse non omnes optent.

*) Excellentissimo Medico et Doctissimo viro Domino Georgio Agricolae, amico carissimo.
Litteras tuas, vir doctissime, reddidit mihi nuncius tuus una cum pecunia ad me missa. Quod vero ab Arrianis dissentis, et cum ecclesia sancta et apostolica sentis, id quidem valde commendandum iudico. Nunquam enim fieri potest, ut ille Deum habeat patrem, qui Ecclesiam Catholicam non agnoscit matrem. Pecuniam ad me missam M. *Iacobo* tradidi, eique demandaui, ut in pietatis usum eam vertat, diligenterque pro ipsis defunctis, de quibus mentionem litterae tuae faciunt, supplicet, quando ad altare dominicum accedit, quod et ego officii me illis praestiturum promitto. Tu vero pro prudentia tua et sacrarum litterarum scientia, quibus polles, animum tuum, (aliqua fortassis jam miseria perturbatum,) ita moderaberis, ut omnes intelligant, te ab illis esse alienissimum, qui spem non habent. Cupio D. T. in Domino semper valere. Cursim Stolpii II. Mensis Marci, Anno Christi MDLV.

Nicolaus, Episcop. Misn.

Im Jahre 1555. den 10. Febr. starb seine Tochter, Irene, welcher Todesfall ihm sehr zu Herzen ging. Er mochte darüber in einem Briefe an den Bischof Nicolaus zu Meißen sich geäußert, zugleich aber zum Behufe einiger Seelmessen eine Summe Geldes an den Bischof gesendet haben, und darauf erhielt er bemeldetes Schreiben zur Antwort.

War es nun der unserm Autor in diesem Briefe ertheilte Rath, die Hoffnung zu einer Wiedervereigung der allein seligmachenden Kirche mit den Abtrünnigen von derselben nicht sinken zu lassen, und sein Glaubensbekenntniß öffentlich abzulegen? oder was es für Ursachen gewesen seyn mögen, die den Agrikola von seinem bisher beobachteten, weisen Stillschweigen über Gegenstände der Religion abzugehen vermochten, und dadurch in jenen heftigen Streit zogen? — Sei dem gewesen wie ihm wolle — räthselhaft bleibt uns Agrikola's Anhänglichkeit an die katholische Kirche demungeachtet.

Unter die Ursachen, welche man als Bewegungsgründe jener Anhänglichkeit angiebt, zählt Albin unter andern den von Andreas Karlstadt und andern Schwärmern aus fanatischem Eifer für die Religionsfreyheit in Deutschland veranlaßten Bauernkrieg; die Bilderstürmerey, und Agrikola's Vorliebe für den an Ceremonien reichen Gottesdienst der römischen Kirche.

Ob nun zwar Richter a. a. O. S. 360. diese Ursachen keineswegs als hinreichend bei einem durch die Lectüre der Alten gebildeten Gelehrten, wie unser Autor war, gelten lassen will: so entschädigt er

uns

uns doch dafür mit nichts, als einem weitläufigen Räsonnement ohne Zweck.

Denn nachdem derselbe in seinem Eifer zwey Quartseiten vollgeschrieben, wo er Albin lächerlich zu machen, Gottscheden beynahe zu bemitleiden, Bailen zu persifliren und Scaligern beyläufig mit zwey Worten abzufertigen gesucht hat: glaubt er, die wahren Ursachen, welche Agrikola's Uebertritt zur lutherischen Religion verhindert haben, mit folgenden Worten anzugeben:

„Die Sache aber verhält sich in ihrer Wahrheit „also: Agrikola selbst stack in seinem Alter in einem „blinden Religionseifer, wie der Brief des meißni„schen Bischofs an ihn bezeuget, wozu vielleicht „auch die Furcht, bey großen katholischen Gelehrten „Ruhm und Correspondenz zu verlieren, wenn er „lutherisch würde, vieles beygetragen. Und da „geschahe es endlich, daß Agrikola bey einer Gesell„schaft in einen heftigen Streit wegen der Religion „gerieth, u. s. w. vid. Hilligers Leichenpredigt bey „dem Begräbniß Theodor Neefens in Chemnitz „(1664) gehalten."

Diese Meynung, auf das gelindeste beurtheilt, ist nichts als ein circulus in definiendo, den Herr Richter in seinem Eifer hier beschrieben hat. Denn er argumentirt so: weil Agrikola in seinem Alter in einem blinden Religionseifer gesteckt habe, — so ist er verhindert worden, zur lutherischen Religion überzutreten. — Welche Consequenz! —

Die

Die Frage ist ja lediglich: warum war Agrikola in seinem Alter ein so eifriger Verehrer der katholischen Kirche?

Daß übrigens Agrikola, wie Richter beyläufig erwähnt, vielleicht aus Furcht, bey den katholischen Gelehrten seiner Zeit Ruhm und Correspondenz zu verlieren, seine Religion nicht geändert habe, läßt sich so wenig von dem unerschrocknen Agrikola, als von gebildeten Männern jedes Glaubens vermuthen.

Unter diesen Umständen können wir nicht umhin, dem gleichzeitigen Albin mehr Glauben beyzumessen, als jedem andern, und dieß um so mehr, da seine Gründe so unerheblich nicht sind, als daß sie nicht zum Theil selbst psychologisch erwiesen werden könnten. Auch **Melchior Adam** in seinen Biographien war Albins Meinung zugethan, und wir, um nicht zu weit von unserm Ziele abzukommen, geben unsern Lesern nur so viel zu bedenken, daß in Laufe der Reformation, — vorzüglich bevor dieselbe und deren Verbreitung Sache der Fürsten wurde, — mancher unangenehme Vorfall jeden Uebertritt zur lutherischen Religion allerdings erschwerte; daß Luthers oft schädliche Hartnäckigkeit und dessen Ungestüm in Behauptung seiner Meinungen den gründlich forschenden Gelehrten manches Aergerniß gegeben, daß endlich das Gepränge des katholischen Gottesdienstes in Vergleich mit dem damaligen unendlich einfachern und fast ärmlichen lutherischen, jener Kirche auch unter dem aufgeklärtern Theile ihrer Anhänger manchen derselben — vielleicht unwissend — erhalten habe, und daß Privatverhältnisse, welche wir nicht zu durchschauen ver-

mö-

mögen, unserm Autor dießfalls unübersteigliche Hindernisse in den Weg gelegt haben können. — Doch genug davon. —

Nach seinem Tode verweigerte ihm der damalige lutherische Prediger und Superintendent M. Johann Tettelbach das ihm zukommende Begräbniß in der Hauptkirche zu St. Jacob, erstattete deshalb Bericht an den Kurfürst August I. und dieser unserm Autor sonst sehr wohlwollende Fürst versagte ihm nicht nur dieses, sondern jede Art feyerlicher Beerdigung in der Stadt Chemnitz.

In dieser Verlegenheit wendeten sich die Freunde des Agrikola an den damaligen Bischof Julius Pflug zu Zeiz, welcher ihm eine Grabstätte in der Domkirche daselbst einräumen ließ.

Fünf Tage nach seinem Tode, Mittwochs nach Katharina 1555. ward Agrikola daselbst beerdiget. *)

In Rücksicht auf seine Familien-Verhältnisse haben wir über Agrikola noch folgendes zu bemerken.

Er war nach Richter a. a. O. S. 359. mit der Witwe des ohngefähr um das Jahr 1523. verstorbenen Zehendners, Matthias Meyner, zu Schneeberg, verheirathet. In dieser Ehe wurde ihm im Jahre 1550. sein Sohn Theodor und 1552. eine Tochter Anna, endlich im Jahre 1555. eine zweyte Toch-

*) Richter a. a. O. S. 363. Joachim Schröters Msc. einer Beschreibung der Stadt Chemnitz. Schöttchens diplomatische Nachlese. Th. I. S. 128.

Tochter Irene zu Chemnitz geboren. Letztere starb sehr frühzeitig.

Ob jedoch Valerius Agrikola, wie Richter S. 364. erzählt, welcher 1609. zu Chemnitz begraben worden, sein Sohn gewesen, ist ungewiß; dagegen vermuthen wir, daß Georg Agrikola, welcher 1544. in der Fürstenschule zu Pforte und 1550. zu Leipzig studierte, hernach aber Canonicus in Erfurt geworden seyn soll, so wie Johannes Agrikola, welcher 1548. ebenfalls zu Pforte und 1555. auf der Universität zu Leipzig sich befand, auch in der Folge Canonicus zu Erfurt ward, so wie Martin Agrikola der 1544. in Pforte und 1548. zu Leipzig sich den Studien widmete, und wie die übrigen Canonicus gewesen seyn soll, nicht sowohl seine Söhne, wie Richter a. a. O. dafür hält, als vielmehr dessen Bruders Söhne gewesen seyen.

Wir gründen diese unsere Vermuthung auf zwey Briefe, *) die wir in vorerwähnter Autographen-Sammlung gefunden haben.

Noch

*) Ornatissimo viro D. Georgio Agricolae artium et Medicinae Doctori amico suo.

S. Curaui ex fratris tui filiis duos in numerum eorum referendos, quorum sunt annotata nomina et unde habendus est suo tempore delectus iudicio principis.

Dabitur autem a nobis opera, ut in delectu tui ne rejiciantur. Qua in re opem suam perlibenter pollicitus est Cancellarius quid cum agendum esse duxi, |quod . . . . tuus non adesset. Bene vale. VI. Cal. Martii Ao. MDXLIII.

Joannes Riuius.

Der

Noch erwähnt Richter S. 365. einen **Paulus Agrikola**, der von Zwickau gebürtig, um 1550. Magister zu Wittenberg ward und unsers Autors Sohn gewesen seyn soll.

Ob dieses gegründet sey, vermögen wir zwar nicht zu entscheiden; doch spielt schon Baptista Opizo in dem oben unter dem Jahr 1527. mitgetheilten Briefe auf des Autors ehelige Verhältnisse an, weshalb wir annehmen müßten, daß Agrikola schon während seines Aufenthalts zu Zwickau — 1518. bis 1522. — verheyrathet gewesen sey.

Ueber die sämtlichen Schriften des Agrikola noch einiges im Zusammenhange zu bemerken, haben wir unsern Lesern ein möglichst vollständiges Verzeichniß derselben in folgender chronologischer Uebersicht mitzutheilen versucht.

Georg

Der folgende ist von dem Rector der Landschule Pforte, Johannes Gigas und lautet also:

Clarissimo viro Domino Georgio Agricolae
Medicinae Doctori, patrono colendiss.

S. d. Fratris tui filii ita suo funguntur officio, ut pietatis, modestiae ac diligentiae laudem habeant. Deus porro ipsorum piis conatibus adsit. Meam operam habent prolixe in omni officiorum genere. Caeterum ego consului, porta abire ad Michaelis ferias, Mea . . . . . . plena periculis et sunt plurimae aliae causae quas laboris committere satis tutum non est. Fabricius noster clariss. Juvenis ante obitum ad me scripsit, de suarum rerum fatis. Sturmn. ac Bucr. pleno ore ptierat, opus tuum . . . . . . cupio. Bene vale patrone colendiss. Christus te bonis . . . . . . fac incolumem. Amen. . . . . 24. Jan. MDXLV.

Joan. Gigas.

Georg Agricola's sämtliche hinterlassene Schriften.

1) G. Agricolae, Glaucii, Libellus de prima ac simplici institutione grammatica. Excusum Lipsiae in officina Melchioris Lotheri. Ao. DXX. sechs Bogen in 4.

Anm. Diese Schrift, welche im Jahr 1520. zuerst erschien, soll, nach Richter a. a. O. S. 345. der ehemalige Superintendent Gühling eigenthümlich besessen haben.

2) Bermannus, siue de re Metallica dialogus. 1528.

Id. Bas. 1530. f. edit. Froben.
- Paris. A. 1541. 8.
- Lipsiae, ab accurata autoris recognitione et emendatione nunc primum ed. c. Nomenclatura rerum Metall. 1546. 8.
- Basil. 1549. 8.; 1558. f.

Anm. Jene Nomenclatur erschien in der Folge vermehrt mit dem Werke de re metallica und ward Gesneri Pandectis S. 335. Ebers und Peucers vocabulis rei nummariae, ponderum etc. welche zu Wittenberg 1544. 8. und Leipz. 1552. 1559. und 1564. 8. herauskamen, einverleibt, ist auch sonst der Collection der Werke des Agrikola v. J. 1546. apd. Froben. f. angehängt. cf. Richter a. a. O. S. 367.

Ferner mit dem Werke de ortu causis subterraneorum, Wittenberg, 1612. 8.

Endlich in opp. posth. auctoris. Bas. 1657. f.

Eine deutsche höchst fehlerhafte Uebersetzung erschien davon im Jahr 1778. durch den Dr. Johann Gottlieb Stör in Rothenburg. 8.

3) Ora-

3) Oratio de bello adverſus Turcam.

Anm. Lorenz Bermann gab dieſe Rede ſchon 1530. in einer deutſchen Ueberſetzung zu Joachimsthal heraus und eignete ſie dem damaligen König Ferdinand von Böhmen zu. Erſt 1538. erſchien durch Georg Fabricius Vermittelung das lateiniſche und von dem Verfaſſer ſelbſt verbeſſerte Original, welches Joannes Roſinus zugleich mit Jo. Bapt. Roſarii Oratione de victoria Chriſtianorum ad Echinados und zweyen Briefen Joh. Sturms über dieſelbe Marerie, ingl. mit W. Drechsleri Chronico Turcico a G. Fabricio emendato et aucto et cum appendice Roſini zu Leipz. 1594. 8. herausgegeben, und dem Adminiſtrator Herz. Fried. Wilh. von Sachſ. Altenburg zugeeignet hat.

Zwey Jahre ſpäter hat dieſe Rede Nic. Reusnerus ſeinen Oratt. et Conſultt. de bello Turcico variorum auctorum, welche zu Leipzig 1596. 4. T. IV. erſchienen, T. I. S. 160. einverleibt. Richter a. a. O. S. 368.

4) De menſuris et ponderibus Lib. V. Bas. 1533. 4.
Id. Paris. 1533.
- Venet. 1533. 8. Richter a. a. O.
- - 1539.
- Bas. 1549. und 1550.
Albin a. a. O.

Anm. Wilhelm Philander Kaſtilionius hat aus dieſer und den unten unter No. 10. angeführten Schriften des Agrikola von den Maaſen und Gewichten einen Auszug ſeiner Ausgabe des Vitruv, welche in der Lugdunenſe v. J. 1586. S. 441. zu finden, beygefügt, und Hotomannus verband ihn mit ſeinem Werke de re nummaria. Baſel 1548. 8. und Genf 1585. ebenfalls. In franzöſiſcher Sprache lieferte nachher Antonius de Pineto einen zweyten und hieng ihn ſeiner Ueberſetzung des ältern Plinius an.

5) De ortu et cauſis ſubterraneorum Lib. V. 1544. Albin M. Chr. S. 354.

6) De natura eorum, quae effluunt e terra. Lib. IV. 1545. Albin a. a. O. S. 354.

7) De natura fossilium. Lib. X. Bas. 1546. f. Albin a. a. O.
Ferner mit G. Fabricius Observatt. Bas. 1665. 8.

8) De veteribus et novis metallis, Lib. II. Bas. 1546. f. Albin a. a. O.
Id. Bas. 1550. f.
Reus miner. Geogr. von Böhmen. Dresden 1793. 4. 1. Th. S. 2.

9) De animantibus subterrancis, 1548. Albin a. a. O.
Id. Bas. 1549. 8; 1555. 1556. 1558. 1561. und 1657. f.
- Lips. 1613. 8.
- Witt. 1614. 8. ex recens. Joan. Sigfrid.

10) Bas. 1549. und 1550. f. apd. Froben et Episcop.
a) De externis ponderibus et mensuris Libb. II.
b) Ad Alciati de ea re disputationem, Lib. I.
c) De mensuris quibus interualla metimur. Lib. I.
d) De restituendis ponderibus et mensuris, Lib. I.
e) De pretio metallorum et monetis, Libb. III.
Albin, a. a. O.

11) De re metallica, Libb. XII. Op. posth.
Anm. Dieses Werk hatte Agrikola, wie aus der Dedication an den Kurf. Moritz zu ersehen, bereits im Jahre 1550. vollendet. Es ward jedoch erst nach seinem Tode, Bas. 1556. 1557. 1561. 1621. und 1657. f. ferner
Id. Schweinfurt, 1607. 8. und
- Wittenberg, 1614. gedruckt.
Eine deutsche Uebersetzung haben wir übrigens schon Frankf. 1580. f. und Bas. 1621. f. von D. Philipp Bechius davon erhalten.

12) De

12) De peste. Libb. III. Bas. 1554. 8.
Id. addit. marginal. Leonh. Bauschii, Schweinf. 1607. 8.
= Gießen 1611. 8. Richter a. a. O.

Collectionen der Agrikola'schen Werke.

1) Ao. 1546. Bas. apd. Frob. f. Nr. 2. 5. 6. 7. 8. Richter a. a. O.

2) In dem zu Venedig 1553. gedruckten Werke de balneis befinden sich Nr. 5. 6. 7. 12. und des Autors Schrift de medicatis fontibus, Libb. II. Jochers Gelehrt. Lex. s. v. Agrikola, G.

3) Bas. 1558. apd. Frob. f. Nr. 2. 5. 6. 7. 8. unter dem Titel: G. Agricolae opp. omn. ab ipso autore cum haud poenitenda accessione recens recognita. Richter a. a. O.

4) Wittenberg, 1612. 8.
Dieselben Werke, wie unter Nr. 3. ex recens. et c. scholiis marginalibus J. Sigfridi, acc. de metall. rebus et nominibus observatt. variae et eruditae ex schedis Geo. Fabricii, quibus ea explicantur, quae G. Agricola praeteriit. Richter a. a. O. u. a. m.

5) Bas. 1657. apd. König. f. Nr. 2. 5. 6. 7. 8. 9. und 11.

Einige Nachträge.

Da mit den vorstehenden das Verzeichniß der Schriften des Agrikola keineswegs beendigt ist, aber von einigen folgenden Werken desselben theils das Jahr ihres Erscheinens, theils, ob sie wirklich von ihm vollendet worden, nicht anzugeben ist: so

haben wir diese unsern Lesern abgesondert von den übrigen mittheilen wollen.

Es sind folgende:

1) Commentariorum, in quibus utriusque linguae scriptorum locos difficiles de rebus subterraneis explicat, Libb. VI.

Albin, a. a. O. S. 354.

Anm. Agrikola wollte wenigstens diese Schrift herausgeben, denn er sagt in dem schon oben erwähnten Briefe an Münstern: „Ab hinc annis quindecim decrevi, res Misenas et Toringas explicare; — sed „hoc argumentum si incipiam componere, non incipiam, priusquam duodecim libros de re Metallica, sex *Commentariorum* — perficiam.“

2) Castigationes in Hippocratem et Galenum.

Dieser Schrift erwähnt P. Plateanus in einem Briefe an Heinrich v. Konritz, welcher der Octav-Ausgabe des Bermann, Lips. in off. Valent. Papae 1546. vorgesetzt ist; ferner wird ihrer gedacht in dem obigen Briefe des B. Opizo v. J. 1527. und einem des Fabricius v. J. 1539. Agrikola selbst erwähnt dieser Schrift in einem Briefe an Ph. Melanchthon v. J. 1534.

Albin, a. a. O.

3) Liber de demonstratione.

Unvollendet. Albin, a. a. O.

4) Liber de Methodis, ebenfalls unvollendet.

Anm. Nr. 3. und 4. sind die zwey ersten Bücher der unter Nr. 1. gedachten Commentarien. Albin, a. a. O.

5) Liber de terrae motu. Albin, a. a. O.

6) Liber de putredine solidas partes humani corporis corrumpente.

Diese Schrift soll Fabricius ein Jahr nach dem Tode des Agrikola erhalten haben.

Albin, a. a. O.

7) De

7) De ortu metallorum, defenſio ad Jac. Schekium. Damit iſt zu verbinden: Jac. Schekii Apologeticus contra annotationes Agricolae.

Albin, a. a. O.

8) De uaria temperie, ſiue de conſtitutione äeris. Dieſe Schrift ſoll Agrikola zunächſt nach der Herausgabe ſeines Bermann unter der Feder gehabt haben, wie er ſelbſt in einem Briefe an Joh. Näſen geäuſert haben ſoll. Albin, a. a. O.

9) De legibus metallicis, Libb. II. Albin, a. a. O.

Wenn übrigens Erasm. v. Roterdam in einem ſogleich mitzutheilenden Briefe vom Jahr 1533. von einer Schrift des Agrikola ſpricht, die er noch nicht habe erhalten können, ſo halten wir dafür, daß er deſſen Oratio de bello Turcis inferendo meyne, indem, wie wir bereits gemeldet haben, das Original davon erſt 1538. gedruckt wurde.

Dieſer Brief, der übrigens nicht in die zu Baſel 1540. f. apd. Frob. gedruckte Sammlung der Briefe des Erasmus aufgenommen worden, iſt folgender:

Eruditiſſimo viro D. G Agricolae Medico.

S. D. Errore factum eſt, quod nondum vidi librum tuum, ſed eſt in tuto, breui uiſurus ſum. Gaudeo quod ex parte liberaris fidem tuam. Si quid a me praeſtari poterit, quod vel commodis tuis vel dignitati conducat, efficiam, ut intelligas, me nusquam in officiis ceſſaſſe. Plateanus offendit me et occupatiſſimum litteris ſcribendis et multis modis luctantem cum Martio, qui non deſinit omnes hujus corpuſculi ſinus luſtrare, in ſiniſtra coſta meditabatur pleuritidem, mox in ſiniſtro pede veram et acrem podagram, dein in dextro lumbo calculum, nunc in dextro bracchio paralyſin. Mihi tamen illius colloquium non fuit injucundum. Bene uale, non. Cal. April. 1533.

Erasmus Rot-damus.
mea manu.

Ein gleiches müssen wir hiernach von einem Briefe des Episcopius, dem Compagnon des bekannten Buchdruckers Froben, v. J. 1548. bemerken, indem derselbe einige Commentationes des Agrikola erwähnt, die wir, wenn sie nicht mit den obigen Commentarien desselben zu vereinigen seyn sollten, nirgends noch erwähnt gefunden haben.

Folgender ist der Brief des Episcopius:

Doctiss. Dno. G. Agricolae,
Dno. suo ptm. venerando.

S. D. Etsi nobis multi male ominentur tuti tamen a Caesare erimus si promissis quibus in dies Solat. velit stare: qui non semel e. his e. legatis ad Heluetior. conventus missis pollicitus est, se foederibus nobiscum initis constanter responsur. perpetuoque nobis fore amicum si nos in sede sicuti hactenus perstiterimus. His verbis confisi Heluetii nullum Imperatori officium facessunt sperantes idem erga nos ipsum facturum. Quod aut. nus. (nouas) *tuas Commentationes* non miseris, sat commode accidit, quum alias satis sit nobis, quod hac hyeme agamus, et etiam aestate libri uilius imprimant. q. hyeme, quare neque te neque nos parui libet dilatioris usq. ad proximum uer. interea recognoscemus longius quo Imperatoris tendat conatus. Hac aestate nihil protulit nostra officina praeter Josephum latinum, partim uti uidebis nouiter conversum, partim recognitum a Gelenio: eum ad te per Hieronimum Jordanum misi, a quo si non sua tibi sponte obtulerit, licebit petere, cui tuum nom. etiam inscripsi. Bene vale, vir ornatissime amicissimequ- meque cum Frobenio tibi commendatum habe. Francoford. 17. Sept. 1548.

S. D.

deuotus
Nic. Episcopius.

Agri=

Agrikola's Bermannus

Gespräch vom Bergwerke.

Einleitung.

Schon längst bin ich gewohnt, dem Studio der Natur und der Kunst bisweilen eine Stunde meiner Muse zu widmen.

Dabei ward ich jedoch sehr bald auf die Bemerkung geleitet, daß man seit einigen Jahrhunderten ungemein darin zurückgekommen sei, und wenn mich darauf vorzüglich die römische und griechische Nomenclatur der Producte derselben aufmerksam machte: so glaubte ich zugleich die Ursache jenes Zurückkommens — einmal in der allbekannten Vernachläßigung der Künste und Wissenschaften im Laufe der letzten Jahrhunderte, hiernächst aber auch in der Aufnahme einer Menge fremder und ungewöhnlicher Wörter in die Sprache der Wissenschaften gefunden zu haben. — Die Philosophie und Heilkunde empfanden die nachtheiligen Folgen davon am tiefsten, nächst ihnen aber alle übrigen Wissenschaften und Künste und ein undurchdringliches Dunkel verbreitete sich über sie. Unvermeidlich schien daher bereits der Untergang derselben, als die waltende Vorsehung sich ihrer annahm. Es gelang nämlich den vereinigten Kräften mehrerer Gelehrten, wo nicht jenem gänzlichen Untergange, doch einer langen Vergessenheit derselben vorzubeugen, so daß

man seit mehrern Jahren bereits sich Glück wünschen darf, eine Wissenschaft nach der andern dem Studio wiedergeschenkt zu sehen. So pflegt denn jetzt schon Italien nicht allein mehr die schönsten Blüthen ächter Latinität. — Ohne auf die Verbreitung und Fortschritte in der griechischen Sprache hier einige Rücksicht zu nehmen: so widmet man sich auch außer Italiens Grenzen ihrem Studio, und nur eine kurze Frist, verbunden mit anhaltendem und ausdauerndem Eifer, bedürfen wir noch, um die Eloquenz auf eine Stufe zu erheben, von welcher aus sie auf ihre ehemalige Größe in jeder Hinsicht neue Ansprüche zu machen vermag.

Nur einzig und allein das Studium der Natur, dessen Umfang so viel umfassend ist, welches alles, wofür unsere Sinne empfänglich sind, alles, wodurch unser Geist in Thätigkeit gesetzt zu werden vermag, in seinem Gebiete vereiniget, nur dies allein wird gegenwärtig noch am meisten vernachläßiget. — Noch giebt es, um nur ein Beispiel aufzustellen, ohnstreitig so manche einzelne Gattung des Thierreichs, — so viele unter den organischen und nichtorganischen Erzeugnissen der Erde, wovon wir nicht die mindeste Kenntniß besitzen. Gesetzt aber auch wir wären wirklich im Besitze dieser Kenntnisse, hätten vielleicht diese Gegenstände täglich zu behandeln, — sind uns darum auch die Namen bekannt, unter welchen sie die Alten kannten? — Leider läßt sich daraus auch auf die Benutzung jener Gegenstände schließen, die von der Natur doch nur für uns hervorgebracht wurden. —

Unter den Alten zeichnen sich vorzüglich die Griechen als eifrige Naturforscher aus; ihre Erfahrungen

gen haben das schätzbarste Urtheil, das Urtheil der Vernunft, stets in ihrem Geleite. Mit mehr Zuversicht und Gewißheit würden wir daher die vortreflichen Worte derselben studiren; würden diese für die Quellen ansehen dürfen, aus denen wir schöpfen könnten: — wenn wir ihre Nomenklatur rein und unverfälscht erhalten hätten, wenigstens die Individuen der Dinge kennten, deren Namen sie in sich faßt.

Doch ich sehe, daß ich den Zweck gegenwärtiger Abhandlung zu weit aus den Augen verliehre.

Ohne Einschränkung darf ich wohl voraussetzen, daß jeder meiner Leser, wenn er nur einen Blick in die Schriften eines Galens a) oder Dioskorides b) geworfen,

a) Klaudius Galenus ward im Jahr 131. p. Ch. n. geboren, und † 200. Sein Geburtsort ist Pergamus. Nach dem Hippokrates war er der berühmteste Arzt seiner Zeit. Von seinem 17ten Jahre an widmete er sich der Arzneikunst, während er bis dahin vorzüglich Mathematik und Philosophie studirt hatte. Er vervollkomnete seine nicht gemeinen Kenntnisse durch viele Reisen, unter andern nach Lemnos, Cypern und Syrien. Im 70ten Jahre seines Alters starb er. Seine Schriften sind medizinischen, philosophischen, mathematischen und grammatischen Inhalts und sehr beträchtlich an der Zahl, so daß man deren gegen 500. zählen will — allein sie sind fast alle verlohren gegangen. Man vergleiche J. G. Knebels, Versuch einer chronolog. Uebersicht, der Litteratürgeschichte der Arzneiwissenschaft, Bresl. 1799. 8. Fabricius, biblioth. graec. L. IV. c. 17. Vol. II. p. 509. Hedrichs M. B. Kenntniß der vornehmsten Schriftsteller. Zerbst 1767. 8. S. 374. — 378. Nr. 386.

b) Pedanius oder Pedacius Dioskorides lebte ohngefähr um 64. p. C. n. und war griechischer Arzt. Sein Geburts-

worfen, von dem Einflusse so wie dem Nutzen mineralischer Substanzen vorzüglich auf die praktische Heilkunde überzeugt sei. Unter diesen Substanzen verstehen wir aber, wie bekannt, bald die Metalle selbst, bald alles, was in ihrer Nähe vorkömmt, oder sich erzeugt, — molybdaena, pyrites, chalcitis, mysi, sory, pompholyx, spodos, diphryges, metallische Schlacken, und eine Menge anderer Dinge. Ich nehme etwa Spießglaß, Glätte, Arsenik, Bleiweiß, nebst wenigen andern Produkten aus, alles übrige suchen wir heut zu Tage vergebens darin. Selbst unsere meisten Aerzte kennen außer diesen nichts. Und in Wahrheit es gereicht uns eben nicht zur Ehre, daß wir in unserm Studio auf Worte stoßen, die wir wohl überdies täglich im Munde führen, ohne ihren Sinn zu verstehen. *) Man denke

burtsort ist Anazarba (Anacarbeum) in Cilicien und die Tendenz seiner Schriften vorzüglich auf Untersuchung der Heilkraft des Gewächsreichs gerichtet. Er schrieb:

1) περι ὑλης ιατρικης, de materia med, 5 Bücher.
2) de alexipharmacis et theriacis, 2 Bücher.
3) περι ευποριςων, 2 Bücher.

Die älteste Ausgabe seiner Schriften kam zu Venedig 1499. ap. Aldum heraus und besteht in 9 Büchern. Die neuste haben wir vom Freiherrn von Swieten. Wien 1770. m. K. Letztere scheint Hr. Knebel a. a. O. nicht gekannt zu haben. Uebrigens cf. Knebel, a. a. O. p. 90.; Fabric.; Hedrich; Hamberger; Wildenow, Kräuterkunde, p. 461.

*) Die recrementa metallica theilten die Alten in naturalia und artificialia „Und sind" sagte Hellwig in seiner anmuthigen Berghistorie. 1702. p. 38. „die natürlichen recre„menta nichts anders, als unzeitige Metallen — des„gleichen sind: cobaltum, chalcitis, misy sory und mar-

denke sich einmal den Fall, daß ein Seemann für gewöhnlich in Gewässern seegle, wo dreirudrige Schiffe die häufigsten wären; dieser rühme und preise die Brauchbarkeit jener Schiffe mit solcher Wärme, daß ihn jemand um die nähere Beschaffenheit derselben fragte. Wie lächerlich würde sich der Mann machen, wenn er darüber keine Auskunft geben könnte? Wie aber, wenn wir Aerzte nun bisweilen in einer ähnlichen Lage wären? Man spricht sehr häufig von Anwendungen und Wirkungen eines Arzneimittels, das man selbst nur oberflächlich kennt, indes es vielleicht mit wenig Mühe oder Geschicklichkeit in der Nähe des Orts aufzufinden wäre. Daher ist es ohnstreitig unsere eigene Schuld, wenn so manches Nützliche ungekannt, unbenutzt, und für uns vielleicht auf immer verlohren bleibt. Unser ist dann auch die Schuld, wenn die Heilmethode mancher Geschwüre unbekannt blieb, die man sonst sehr glücklich zu heilen wußte; — unser die Schuld, wenn wir nur wenige jener Pflaster, vorzüglich da, wo metallische Substanzen zum Grunde liegen, ganz zu fertigen verstehen, deren die Alten sich mit so ausgezeichnetem Vortheil zu bedienen wußten.

Diese

„marcasita. Von den künstlichen metallischen recrementis zu reden gehört nicht hieher, jedoch gedenke nur, daß sich deren viele vorfinden, namentlich: diphryges, lithargyrum, molybdaena, tutia oder pompholix und spodium." Ihre teutschen Namen sind ungewiß, und dies vorzüglich darum, weil man ihre römisch griechischen Benennungen offizinell lange beibehielt. — In der Folge wird von diesen Gegenständen öfter die Rede sein, daher ich das nöthige mir für den schicklichern Ort vorbehalte.

Diese Lücke in unserer Kunst mit der Zeit vielleicht auszufüllen, war vorzüglich einer der Gründe, welche mich bestimmten, eine Gegend wo Bergbau getrieben wird, zu meinem Aufenthalte zu wählen. In wiefern ich bisher diese Absicht erreicht haben dürfte, will und kann ich nicht selbst entscheiden.

Daß es mir jedoch Ernst gewesen sei, sie zu erreichen, ist meinen Freunden, und unter ihnen Bartholomäus Bachen c) und Lorenz Bermannen, — bekannt — beides Männer, deren Verdienste als Gelehrte sowohl, als Bergleute, bewährt sind. Ihnen verdankte ich manches, bevor ich aus der Quelle selbst schöpfte, — ehe ich noch im Stande war, die Gruben mit Nutzen zu besuchen. — Ich widmete dabei die Muse, welche mir mein Amt als Arzt, und andere wichtige Geschäfte bisweilen gewähren, aus verschiedner Rücksicht der schriftlichen Darstellung einer Unterredung, welche vor kurzem einige Gelehrte über verschiedene mineralogische und bergmännische Gegenstände zusammen hielten.

Meine Absicht war hierbei zum Theil die dadurch entstandene kleine Schrift als Einleitung in meine übrigen Schriften zu benutzen, nächstdem aber meine Zeitgenossen auf einen Gegenstand aufmerksam zu machen, der in vieler Hinsicht eine sorgfältigere Untersuchung verdient, als sie ihm bisher ward. Ich selbst fühle mich zu unvermögend irgend etwas vollkommnes in diesem Fache zu leisten, und um deswillen

c) Bartel Bach war im Jahr 1522. Stadt- oder Rathsschreiber zu Joachimsthal. v. Matthesius Sarepta oder Bergpostill sampt Joachimsthalschen kurzen Chroniken. Nürnberg, 1562. fol.

willen um so mehr aufgefordert, für die möglichste Publicität desselben zu sorgen, je weniger man ohne einige vorläufige Kenntniß des Wirkungskreises dieses Gegenstandes ihn selbst in seinen Grundverhältnissen zu untersuchen vermag. — Nebenbei würde ich mich eben dadurch auch für berechtigt halten, der Erfüllung eines damit verwandten Wunsches entgegen sehen zu dürfen, — die Produkte, nämlich unserer vaterländischen teutschen Bergwerke, welche den Alten, so viel ich weis, nicht bekannt waren — bekannter zu wissen, als es bis hieher der Fall gewesen ist. d)

Wenn im übrigen Griechenlands alte Bewohner, das gebildeste Volk, das wir bis jetzt kannten, außer ihrer vaterländischen Geschichte auch die fremden Nationen zu Gegenständen ihrer historischen Darstellungen wählten: würde es uns Teutschen wohl Ehre bringen, wenn Sorglosigkeit und Trägheit uns zu Vernachlässigung unserer eignen Geschichte verleiten könnten?

Schlüßlich sei es mir noch erlaubt, über die sprechenden Personen in diesem Dialoge folgendes zu bemerken. Den mineralogischen, oder wenn man lieber will, den eigentlich bergmännischen Theil des Gesprächs leitet **Bermann**, e) — und ich schmeichle mir,

d) Man sehe den ersten Excursus.

e) Lorenz Bermann, dessen Namen gegenwärtiger Dialog führt, war aus dem Bergstädtchen Geier im Erzgebirgischen Kreise des Churfürstenthums Sachsen gebürtig, wo sein Vater zu Anfang des 16. Jahrhunderts Zehndner gewesen sein soll. Er war einer von denen, welchen Agrikola einen Theil seiner Kenntnisse des Bergbaues verdankt,

mir, nicht ohne Beifall. Er hatte Gelegenheit, während seiner militärischen Laufbahn mehrere Länder kennen zu lernen, wo er seine Muse mineralogischen Untersuchungen widmete, — etwa wie einst Diaskorides unter den römischen Fahnen noch sein botanisches Studium fortsetzte. Die übrigen beiden Personen sind zwei gelehrte Aerzte, Nahmens: Ankon und Näve.

Nikolaus Ankon *) besitzt ungemeine Kenntnisse in dem Systeme der arabischen Heilkunde, und ist in philosophischer Hinsicht einer der achtungswürdigsten Aristoteliker.

Johann Näve †) ist dafür im Fache der griechischen und römischen Litteratur ganz zu Hause, dabei

dankt, nach dem eignen Geständnisse unsers Autors und dem gleichzeitigen Zeugnisse Pet. Albinus; v. dessen Meißn. Bergchronik. Dresden, 1590. fol. p. 5. Das wenige was mir von diesem interessanten Mann in biographischer Hinsicht aufzufinden möglich war, ist theils aus des Mathes. Sarepta, theils aus den übrigen Schriften des Agrikola gezogen. Mathesius erzählt von ihm, daß er im Jahr 1532. bei dem dritten Zuge aus Joachimsthal gegen die Türken, — den Ungarn zur Hülfe — die Stelle eines Fähndrichs bekleidet habe. Er starb aber in eben diesem Jahre, wahrscheinlich auf dem Marsche, zu Zips in Ungarn.

*) Nikolaus Ankon schien mir anfänglich eine erdichtete Person zu sein, weil ich aller Mühe ohngeachtet von ihm nirgends einige Nachricht aufzufinden vermochte. Indessen fand ich doch späterhin in Richters angeführter Chronik, Th. II. S. 347. die Vermuthung aus dem Fabric. und Tiraquell. daß er wahrscheinlich ein ital. Arzt, und Agrikola ehedem sein Schüler gewesen sei.

†) D. Johann Näve (Neefe) ward, nach einer eigenhändigen Nachricht von ihm in der Annaberger Schulbibliothek,

dabei aber ein Verehrer der ältern medizinischen Sisteme. Selbst Augenzeuge des unermüdeten Fleißes dieses Mannes im Studium der Arzneiwissenschaft — während unsers beiderseitigen Aufenthalts in Ita-

thek, Albin. Meisn. Landchron. p. 366. und Richters Chemnitzer Chronik, Th. II. S. 330. den 29ten Aug. 1499. zu Chemnitz in Chursachen geboren, 1519. zu Leipzig Baccalaureus artium und gieng 1523. nach Italien, wo er den 10ten Nov. zu Bologna, dem damaligen Sitze der Gelehrsamkeit, im Fache der Arzneikunst, ankam. Nachdem er unter dem berühmten Arzt, Johann Marard zur medizinischen Doktorwürde gelangt war, kam er 1525. wieder nach Sachsen zurück, und wurde 1527. Physicus der Bergstadt Annaberg; und im Jahre 1533. bekleidete er dieselbe Stelle zu Joachimsthal. Er ist der Verfasser jenes Distichons auf den Tod des Grafen Schlicks, dessen Matthesius in seiner Sarepta erwähnt. In der Folge erhob ihn Churfürst Moriz zu seinem Leibarzte, was er auch nach dessen Tode bei Churfürst Augusten blieb. Er war es, welcher im Jahr 1554. bei einer Krankheit des damaligen römischen Königs, und nachherigen Kaisers, Ferdinand I. konsulirt wurde, und auch in dessen letzter Krankheit, im Jahr 1564. an den kaiserlichen Hof gerufen ward.

Das Geschlecht der Näve ist sehr alt, und es soll sich, nach Richters Chronik von Chemnitz. 2ter Th. p 319. anfangs in den spanischen Niederlanden und der Reichsstadt Kölln aufgehalten, von da aber in die Chursächsischen Lande gewendet haben. Mehrere aus diesem Geschlechte sind als Schriftsteller bekannt, auch hat dieser Johann Näve während seines Aufenthalts am Wiener Hofe die gelehrten Gespräche, welche bei der Abendtafel geführt worden, nach und nach in lat. Sprache niedergeschrieben, aber nicht zum Drucke befördert. Ein Jahrhundert später kam dies Mscpt. in David Schirmers, Bibliothekar bei der Landes-Bibliothek zu Dresden, Hän-

Italien — könnte ich seinen Kenntnissen der bewährteste Lobredner sein.

Hände, welcher es übersetzte, und im Jahr 1673. unter dem Titel drucken ließ:

„Des allerdurchlauchtigsten römischen Kaysers Ferdinand I. denkwürdige Tafelreden u. s. w.

Er starb zu Dresden den 7ten Jul. 1574.

Erstes Kapitel.

Veranlassung des folgenden Gesprächs.

Ankon und Näve sind in einem Gespräche auf dem Markte zu Joachimsthal begriffen, als Bermann sich ihnen nähert.

Ank. Sehe ich recht, so kömmt dort mein alter Freund Bermann.

Näv. Was ist er?

A. Er hat sich vorzüglich der Mathematik und der Dichtkunst gewidmet.

N. In der That eine seltne Erscheinung, diese Wissenschaften in Einer Person vereinigt zu finden.

A. O! er ist noch überdies ein Bergmann, wie Du wenige finden dürftest.

N. Wie kömmt er aber zu dieser militärischen Kleidung?

A. Durch Verdienst, denn er hat nach dem Beispiele vieler unserer Landesleute einige Jahre Kriegsdienste gethan. g) — Ich werde ihn rufen. Wie geht's lieber Bermann? doch wohl?

Berm.

g) Obgleich die stehenden Heere in Frankreich unter Karl VII. schon 1445. durch die Ordonanz-Kompagnie, und 1448.

durch

Berm. Ach willkommen, willkommen! doch — darf ich fragen, was in unserm kleinen Städtchen zwei Aerzte zusammenführt? Vielleicht ist in der Nähe jemand eurer Hülfe bedürftig?

A. Er ist es nicht mehr.

B. Dann erinnere dies euch an die Worte des Dichters: „Trojaner und Ilium sind nicht mehr.“ — Aber sagt, wer ist dann nicht mehr?

A. Die Mittheilung dieses Vorfalls wird die kaum geheilten Wunden meines Herzens wieder aufreißen: — Heinrich Graf von Schlick h) ist es, den wir verlohren haben.

Du

durch die Francs-Archers, Freyschützen, gegründet wurden, — und diesem Beispiele mehrere Staaten Europa's nachfolgten: so kamen sie doch in Teutschland nur erst nach dem Frieden zu Passau — 1552. — zu Stande. Die Städte besaßen bis dahin das Recht des Krieges, und ihre Bürger dienten vorzüglich zu Fuß. Daraus erklären sich unter andern die wiederholten Züge der Bürger von Joachimsthal gegen die Türken, welche letztere den Krieg zwischen Zapolyn von Siebenbürgen und Stephan Bathor (1516.) benutzten, Sabacz und Belgrad eroberten (1521.) und sogar bis Wien vordrangen (1529). — Der ungarische König, Ludwig II. war König von Böhmen, und zog aus diesem Königreiche einen ansehnlichen Theil seiner Hülfsvölker.

h) Das Haus Schlick war eines der ältesten und größten gräflichen Häuser in Böhmen. Sie waren Grafen zu Passau, Herrn zu Weißkirchen, Elbogen, Falkenau und Schlackenwerda. Ihr Anherr war Heinrich Schlick, de Lason genannt. Unter dessen 5 Söhnen ist vorzüglich Kaspar merkwürdig, da dessen in Verfolg des Dialogs besonders Erwähnung geschieht. Von ihm sagt Hieronymus Hennig in Theat. geneal. Magdeburg, 1598. fol. T. III. p. 425.

„Cas-

Du weißt, zu welchen Hoffnungen er und seine Brüder, Stephan und Christoph, das gräfliche Haus berechtigten. Stephan fand mit unserm König den Heldentod auf dem Schlachtfelde, und Christoph starb zu Rom, in kaiserlichen Diensten. an der Pest. Nun ist auch Heinrich ihnen gefolgt.

B.

„Caspar Schlick, Baro Weisenkirchae et Elenbogae, „Sigismundum imperatorem secutus est — contra Tur-„cam. Comitis insignibus et honoribus ab ipso donatus „in Concilio Constantiensi eius legatum egit a. c. 1417. „Husso ad rogum damnato e medio surrexit consessu „tristique vultu animoque testatum fecit, se in sanguinem „istum innocentem minime consentire velle, — Tribus „ordine imperatoribus, Sigismundo videlicet, Alberto II. „et Friederico III. a supremis fuit cancellis." — Ein zweiter Bruder dieses Kaspar hieß Matheus, von dessen drittem Sohne, Kaspar, zwei Söhne, Heinrich und Stephan, im Dialoge vorkommen.

Heinrich, der jüngste, Herr auf Schlackenwerd, war aus Ungarn zurückgekommen, wo er einem Feldzuge gegen die Türken beigewohnt hatte. Er starb auf seinen Gütern $152\frac{7}{8}$.

Stephan, der älteste, geb. d. 24. Decemb. 1487. erbauete Joachimsthal und lies im Jahr 1518. die bekannten Joachims Thaler schlagen. 1521. geschah der erste Feldzug aus dem Thal nach Ungarn, und 1526. Sept. $\frac{7}{29}$. blieb Stephan mit Ludwig II. in der Schlacht bei Mohacz. Zwar behauptet Matthes. a. a. O. Predigt IX. 96. daß er in türkische Gefangenschaft gerathen und nach Armenien verkauft worden sei; allein die meisten Geschichtschreiber stimmen ihm nicht bei. Doch muß die Familie des Grafen anfangs selbst dieser Meinung gewesen sein, denn sie schickte 1527. Georg Schindeln und Fabian Schrolgen nach Konstantinopel, ihn loszukaufen. — Agrikola nennt nur einen Abgesandten, und heißt ihn

B. Sieh hier das Loos des Menschen. Vor kurzem noch kämpfte der gute Graf muthig und siegreich gegen Ungars Feinde, und jetzt unterliegt er im väterlichen Hause einer tödtenden Krankheit. — Du verlierst in ihm einen sehr edlen Freund.

A. Leider hast du Recht, meine Thränen werden seinem Andenken noch lange fließen. Doch mehr als der Verlust seiner Freundschaft schmerzt mich sein früher Tod.

N. Dein Schmerz ist zwar gerecht — gerecht die Thränen, welche du dem Tode dieses Edlen weinst: Allein wir alle leben ja nur — einer künftigen Zerstöhrung entgegen, wie darf uns denn der Tod unerwartet erscheinen?

B. So philosophire auch ich, und ich hoffe mein Freund Anton wird nicht minder im Gebiete der Philosophie Gründe des Trostes für sich finden. — Laßt uns daher davon abbrechen. — Ist das nicht Kolmann, der dort geht?

A. Ja er ist es. Wahrscheinlich geht er in Geschäften zu einem seiner Freunde. Er interessirt sich jetzt sehr für den Bergbau, und wird daher wohl Zubuße entrichten oder neue Kuxe kaufen wollen.

B. Ist der endlich auch baulustig geworden?

A.

Ambrosius Fibian. — Die Grafen von Schlick traten im Jahr 1544. die Regalien des Thals samt dem Elbogner Kreise, an das Königreich Böhmen ab, und zwar unter der Bedinguug, sagt Matthes. a. a. O. „daß sie „ihres Zehndens Erbkux und Hüttenwerks unverhindert „von männiglich gebrauchen mögen.“

A. O, er baut schon seit einigen Jahren, und auch von ihm gilt, was Demetrius von Phalera i) an irgend einem Orte sagte: „Es giebt Menschen, spricht er, welche nichts in der Welt gehörig zu gebrauchen wissen, am wenigsten ihr Eigenthum.“

B. Was meinst du damit, Ankon?

A. Ihr Bergleute betrachtet, das wirst du mir zugeben, alles was ihr in der Grube gewinnt und zu Tage fördert, als einen Ersatz für andre Mühe und etwa noch für euerm gemachten Aufwand. Allein da euern Produkten gemeiniglich der Gehalt fehlt, so könnt ihr sie selten benutzen, und werft sie daher fast immer als unnütz auf die Halde. Verlohren ist denn nun nicht blos jeder gehofte Gewinn, sondern noch überdies euer eigenes Geld, das euch die Unterhaltung der Arbeiten und des ganzen Gebäudes kostet, — seht hierin den Beweis zu obiger Aeußerung.

i) Demetrius von Phalera (H. z. T. Tripirghi) lebte 318. Jahre vor der christlichen Aera. Im 3ten Jahre der 115. Olympiade, regierte er als Stadthalter des Kaßander zu Athen. Nach einer 10jährigen Regierung flüchtete er jedoch vor dem Poliorcetes zu dem König Ptolomäus Soter nach Aegypten, wo er die erste Anlage zu der alexandrinischen Bibliothek machte, auch eine Uebersetzung der Bibel ins Griechische veranlaßte. Er starb im 3ten Jahr der 124. Olympiade. Von seinen verschiedenen Schriften ist nichts mehr übrig. Zwar ist unter seinen Nahmen ein Buch περι ἑρμηνειας, bekannt, aus welchem auch obige Stelle genommen ist, allein man hält es für untergeschoben. cf. Hamberger, a. a. O. 1ster Theil p. 308.

B. Ich glaube kaum, daß sich davon einige Anwendung auf uns Bergleute werde machen lassen. Zwar könnten wohl einige wenige damit gemeint sein, welche dem Bergbau ihr ganzes Vermögen opferten; allein so mancher verdankt ihm dagegen Reichthum und Größe. Erinnere dich eines Münzers, k) eines Römers. l) Jener gewann gegen

k) Hanns Münzer uff Lawenstein, sagt Moller in Theat. Freiberg. chron. Freyberg, 1653. 4. p. 372. war Rathsherr (zu Freyberg) im Jahr 1463. Er hat aus dem Freybergischen und Altenbergischen Bergwerk über 200,000 Thaler gehoben, weshalb man ihn den reichen Münzer genennet hat. Er soll 1476. gestorben sein. Mehreres von den Münzern, v. ibid. p. 332. 355. 379. 405.

l) Melzer in der Schneeberg. Chronik. Schneeberg 1716. 4. p. 33. 35. 365. 681. 682. sagt: „vornehmlich haben die Zwickauer, als die ersten Gewerken (aufn Schneeberg) gebaut; wie denn unter solchen glückselig gepriesen werden: Nikel Pollner, Hans Federangel Andreas und Nikol die Gaulenhöfer, Clement Schicker und andere mehr, deren Agrikola als solcher Leut, die von dem Schneebergischen Bergwerk zu großen Herrn geworden, gedenket. Insonderheit ist aber aus demjenigen Verzeichniß, was der reiche Römer in Zwickau gestiftet, und von den Schneebergischen Bergwerk zu milden Sachen legirt, zu ersehen, welche unerhörte Ausbeute er gehoben haben müsse."

cf. Agrikola, de vet. et nov. met. I. 395; Albin, M. Bchron. p. 38; Schmidts Beschreibung der Stadt Zwickau. Zwickau 1656. 4. 1ster Theil. S. 446.

Uebrigens erhielt letzterer allein aus der Grube St. Georg zu Schneeberg eine Summe von 150000 Thlrn. an Ausbeute, und verwendete davon für milde Stiftungen 101760 Mfl.

Von

gegen 200,000 rheinische Gulden; — dieser beinahe eben so viel — durch den Betrieb des Bergbaues. Erinnere dich der Polner, Federangeln, Ipphofe, der Pfluge, eines Thomas Hirn und anderer mehr, — sie hatten sämmtlich wenig oder nichts, und machten alle ihr Glück durch den Bergbau. Georg Sturzen m) kennst du ja selbst.

A. O, wer kennte diesen gelehrten Arzt, und Metallurgen nicht!

B. Nun auch sein Vater hat aus den Bergwerken viele Tausende gezogen.

A. Ja, so sagt man.

B. Seine Tochter, die Schwester unsers Sturz, war Kolmanns Frau. Durch sie hat er einen Theil des ungeheuern Sturzischen Vermögens geerbt.

A. Leicht erkläre ich mir nun seine Vorliebe für den Bergbau. Auch ich würde ihm gleich gesinnt

Von den Ipphofen findet man ausführliche Nachricht im Melzer, a. a. O. p. 217. 428. 529. 684. 906. 1085. 1228. 1310.

Von den sogenannten Thumshirnen, deren Name aus Thomas Hirn entstanden ist. cf. Rosenmüller, G. H. Beiträge zur Geschichte einiger ältern berühmten Staatsmänner etc. 1800. 1. Bd.; Albin, a. a. O. p. 46.

m) Georg Sturz ist von Buchholz, bei Annaberg, gebürtig, und war zu seiner Zeit ein berühmter Arzt. Er war Stadtarzt zu Joachimsthal, wo er 1526 die erste Apotheke anlegte. Sein Nachfolger ward Agrikola. In der Folge der Zeit lebte er zu Erfurt, und stand vorzüglich mit Erriccius Cordus, Eobanus und Camerarius in vertrauter Freundschaft. cf. Albin, M. Lchr. p. 347. ibid. M. Brgchr. 46.

sein, würden mir solche Reichthümer, wie Sturzen vor Zeiten zu Annaberg, oder wie noch vor wenig Jahren Schweitzern *) aus den Rheingegenden, von der hiesigen Grube Stern. n)

N. Wie viel Tausende mag dieser wohl nach unserm Gelde — denn ein rheinländischer Gulden steht, glaube ich, mit unserm Thaler in gleichem Werthe — wie viel mag der wohl bekommen haben?

A. Das wird uns Bermann am besten sagen können.

B. Es betrug über 40,000 Thaler. **)

N. Ist denn diese Grube jetzt noch sehr ergiebig?

B. Gar sehr.

N. Und wo liegt sie?

B. Nicht weit von hier, auf der Kuppe jenes Berges.

N. Wie wär es Freund, wenn wir Bermann bäten mit uns hinauszugehen, um uns dieses wichtige Gebäude zu zeigen?

A. Würdest du uns wohl diesen Gefallen thun, lieber Bermann, wenn dich anders nicht nöthige Ge-

*) cf. Agrikola. etc. vot. et nov. met. I. 395.

n) Vielleicht ist diese Grube dieselbe mit einer bei Matthes. a. a. O. unter den Namen: Asar 4te Maas Stern am Schottenberg: angeführten. Letztere gab noch im Qu. Trinit. 1556. auf 1 Kux. 29. Flgr. Ausbeute. Albin, M. B. p. 77. führt eine Grube an: St. Chatharina Sternsfundgrub am Schottenberg. Diese gab von Trinit. 1526. bis Luc. 1561. — 1452. fl. Ausbeute auf einen Kux.

**) Man sehe den zweiten Exkursus.

Geschäfte davon abhalten? Ich, und mein Freund Näve vorzüglich würden dir deshalb sehr verbunden sein.

B. Auch wenn ich die dringendsten Geschäfte hätte, würde ich mir das Vergnügen nicht versagen, keinen eurer Wünsche unbefriedigt zu lassen.

A. Du bist sehr gütig. Nun dann, dächt ich, brächen wir unverzüglich auf.

B. Das wollen wir. Wir müssen ohnehin eilen, denn die Zeit ist kurz, und Mittag bereits vorüber. Doch die Länge der Tage kömmt uns einigermaßen zu statten.

N. So gehen wir denn sogleich.

Zweites Kapitel.

Historische Bemerkungen über das Aufkommen des teutschen Bergbaues überhaupt, und einzelner Bergorte insbesondere.

B. Seht ihr hier diese Kette von Gebirgen, welche Böhmen umgiebt? Sie nennt Ptolomäus, wo ich nicht irre, die Sudeten. o)

N. Ganz recht; Böhmen ist von allen Seiten mit waldigem Gebirge umgeben. Ein Theil des hohen Gebirgrückens zieht sich um das ganze Land; ein zweiter läuft weit in das Innere desselben, und durchschneidet es fast. Von Böhmen aus verbreiten sich die Sudeten zwar auch gegen Mittag, mehr aber noch gegen Abend.

B. Dieses Gebirge ist bei den mancherlei Metallen, welche in seinem Innern gefunden werden, vorzüglich reich an Silber. Kaum bedarf es einiger Erwähnung, daß in ihm vielleicht der wichtigste bekannte Bergbau auf Silber verführt werde. — Am Fuße des Gebirges, in der Gegend von Meißen, liegt das durch ausgezeichnete Er-

o) Ptolomaeus, a. a. O. II.

Ergiebigkeit seiner Bergwerke bekannte Freyberg; zwischen ihm und Joachimsthal: Annaberg und Geier; am westlichen Abhange, ohnweit der Mulde, Schneeberg, — sämtlich Städte, welche zu den Besitzungen des Hauses Sachsen gehören. Ganz von diesem Gebirge eingeschlossen sehen wir Joachimsthal, und weiter nach Mähren hin, Iglau und Kuttenberg; nach Schlesien: Altenberg, Kupferberg, Goldberg und Reichenstein. — Einen und den andern Ort ausgenommen, trift man in diesen Gegenden nur Silberbergbau. Allein auch an Zinn fehlt es uns nicht. In dieser Rücksicht waren einst: Altenberg, Ehrenfriedersdorf und Graupen sehr ergiebig. Noch ist es jetzt Schlackenwald, ohngefähr 4 Stunden von hier, in der Nähe von Bleistadt, einem Orte, welcher von den häufig daselbst brechenden Bleierzen seinen Namen erhielt. Unzählig ist die Menge der Gruben, wo blos auf Eisen gebaut wird, diese übergehe ich ganz. An Kupfer und Blei ist vorzüglich der Harz sehr ergiebig. Auf ihn finden wir die Städte: Eisleben, Mannsfeld, und Hettstädt, — wo überall reicher Kupfer-Bergbau anzutreffen ist. Ferner Goslar, wo Bleierze und Schwefelkiese in so großer Quantität vorkommen, daß — nach einer alten Sage — das ganze dasige Gebirge daraus bestehen soll, und Quecksilber findet man zu Schönbach in Böhmen in Menge. p)

N.

p) Ueber den Ursprung der hier vorkommenden Bergorte ist man nicht ganz einerley Meinung. Mit einiger Gewißheit läßt sich darüber folgendes annehmen:

N. Korn. Tacitus, dessen Nachrichten über unser altes Teutschland so genau und sorgfältig sind, als ein Römer sie in jenen Zeiten nur immer zu liefern vermochte, sagt von unserm Vaterland: „ich wage nicht zu entscheiden, ob Teutschland zu seinem Besten oder nicht — weder Gold noch Silber unter seine Producte zähle." q) Ein Beweis, daß bis dahin *) kein Bergbau auf Silber oder Gold in Teutsch=

Goslar 968. Gmelin a. a. O. §. 247.
Graupen 1146. (?) ib. §. 167.
Schlackenwald 1148. oder 1244. ib. §. 174.
Freyberg 1169. (1157?) ib. §. 363.
Hettstädt 1195. Albin M. B. p. 199.
Mannsfeld 1199. Albin ib. p. 107.

Zu Anfang des 14ten Jahrhunderts — Kuttenberg, cf. von Sperges Tyrol. Bergw. Gesch. Wien 1765. 8. p. 196.

Im Jahr 1395. Ehrenfriedersdorf. Gmelin. §. 406. Wahrscheinlich in der Mitte des 13ten Jahrh. Iglau. Gmelin §. 80 — 85; v. Sperges a. a. O. p. 194. seq.
Geier. 1390. (1395? 1400?) Gmelin, §. 416.
Altenberg 1458. Gmelin, §. 422.
Schneeberg 1470. ib. §. 427.
Annaberg 1492. ib §. 522.
Joachimsthal 1516. ib. §. 125.

Zu Anfange des 16. Jahrh.
a) Bleistadt, ib. §. 192.
b) Schönbach, ib. §. 194.
c) Eisleben, (und Hettstädt?) ib. §. 204.

q) Corn. Tacitus, de sit. morib. et pop. germaniae, c 5.

*) Hieher gehört die bekannte Stelle des Tacitus, Ann. L XI. 20. „nec multo post Curtius Rufus eundem honorem „adipiscitur (scl. triumphi) — qui in agro Mattiaco „recluserat specus quaerendis venis argenti; unde tenuis „fructus nec in longum fuit. etc. — Diese Entdeckung geschah 47. p. c.

Teutschland existirt haben müsse. Doch hat er im Gefolge seiner bekannten Wahrheitsliebe jener Behauptung die Worte beigefügt: „damit will ich jedoch nicht gesagt haben, daß in Teutschland weder Gold noch Silber zu finden sei, — denn wer vermöchte das wohl zu behaupten?"

B. Nun heut zu Tage sind wir eines bessern belehrt. Wir wissen bestimmt, daß unser teutsches Vaterland vor allen übrigen Ländern Europa's reich an Metallen sei.

A. Ich glaube darüber sind wir einig. Allein seit wenn ist wohl unser teutscher Bergbau im Gange?

B. Darüber habe ich wiederholt Untersuchungen angestellt; deren Resultat ohngefähr folgendes sein möchte. Bergbau auf Eisenstein war der erste, welchen die ältesten Bewohner Germaniens betrieben. So sagt Tacitus, daß die Gothiner, ein gallisches Volk, in Eisengruben hätten arbeiten müssen. r)

N.

r) Tacitus de mor. germ. c. 43. „Gothini, quo magis pudeat, et ferrum effodiunt." Hr. Gmelin a. a. O. §. 37. zweifelt mit Recht, ob das Eisen, das zu Tacitus Zeiten die Gothiner Gruben in Böhmen gegraben, mithin in Teutschland Eisenbergbau der früheste gewesen sei. Hr. v. Peithner in seinem Versuche über die politische Geschichte böhm. = und mährischen Bergw. Wien 1786. fol. S. 198. hält nehmlich dafür, daß die Gothinen, als ein zurückgebliebener und unterjochter Zweig der vertriebenen Bojen ihren Ueberwindern, den Markomannen und Quaden, darin ihren Tribut entrichtet haben. Es ist aber an dieser Behauptung so lange zu zweifeln, als es unerwiesen bleibt, daß die Römer zu Tacitus Zeiten auch dies Land unter Germania begriffen, und daß die Gothiner Abkömmlinge der besiegten und vertriebenen Bojen sind.

N. Ganz recht; denn von ältern teutschem Bergbau finden wir nirgends einige Nachricht, s) wenn man nicht etwa jene Sage zu Plinius Zeiten für wahr halten will, daß in Teutschland Kupfer-Bergbau rege geworden sei. t)

B. Nächst dem Bergbaue auf Eisen ist wohl der Goslarsche Bleibergbau unter die ältesten in Teutschland zu rechnen. Zwar ist man über das Jahr seines Aufkommens nicht einig; doch ist so viel gewiß, daß er unter Kaiser Otto des Großen Regierung (936 — 974) fündig geworden sei. u) Das wäre denn ohngefähr 220 Jahre vor Freyberg in Sachsen, dessen berühmter Bergbau in dasiger Gegend vor nun 373 Jahren v) durch Zu-

s) In wie weit es mit dieser Behauptung seine Richtigkeit habe, erhellt zur Gnüge aus not. d) und daselbst aus Polybius und Strabo, welcher Meinung Lazius, Wolfg. reipubl. rom. in exteris provinc. bello adquisit. constitutae Commentar. Frankf. a. M. 1598 fol. L. II. p. 245. extensiven Sinne bestimmt, wenn er sagt: die Römer hätten in der heutigen Grafschaft Görz und einem Theil von Kärnthen Goldbergbau getrieben.

t) cf. Plin. Hist. nat. L. 34 c. 1. und c. 41.

u) Die verschiedenen Meinungen der Schriftsteller hierüber hat Hr. Gmelin gesammelt, a. a. O. §. 244. 245.

v) Aus dieser Angabe ergiebt sich, daß, weil Agrikola seinen Bermann im Jahr 1528 geschrieben, er die Entstehung des Goslarschen Bergbaues in das Jahr 935. oder 936. also in die ersten Regierungsjahre Otto des Großen setze, da man gewöhnlich 973 dafür annimmt. Hr. Gmelin will lieber 968. a. a. O. §. 247. Dem zu Folge setzt Agrikola Freybergs Erfindung ins Jahr 1155. oder 1156. nicht aber, wie Hr. Gmelin meint §. 363. not. h) auf 1166. Umgekehrt sagt dagegen Agrikola im 1sten Buche de vet. et nov. met. was 1546 geschrieben ist, daß Freyberg vor 380 Jahren seinen Anfang genommen, mithin 1166.

Zufall w) seine Existenz erhielt. Die ungemeine Ergiebigkeit dieses Bergbaues gab Veranlassung, daß eine Menge Bergleute aus allen Gegenden hier zusammen kamen, und sich von hieraus späterhin auch in die benachbarten Gegenden verbreiteten, — eine Ausbreitung, welche alle dadurch entstandene Bergorte zu Pflanzstädten Freybergs machen dürfte. Noch jetzt blühen die vorzüglichsten dieser Orte, denn noch zählen wir Ehrenfriedersdorf, Geier und Altenberg unter unsere Bergstädte. Dagegen ist der Trappenauer x) und Mönch-

1166. Wahrscheinlich hat sich daher Hr. Gmelin in den Anmerkungen geirrt, und die Citaten verwechselt, wenn er §. 363. aus not. f. Freybergs Aufkommen auf 1156. setzt.

w) cf. Agricola de vet. et nov. met. I. 675. Monachus Pirnensis (dessen wahrer Name Joh. Lindanus oder Tillanus) excerpt. sax. misn. et thur. ap. Menken. T. II. 1558. script. rer. germ. et misn.; Moller, theatr. Friberg. I. 17. Matthes. a. a. O. IX. 72. u. a. m.

x) Von dem Grubengebäude Trapenauer (Trappenhauer) sagt Klotzsch. Urspr. d. Bergw. zu Sachsen, Chemnitz 1764. 8. p. 137. „Die Finder des Frankenbergischen, eines berufenen Kupfer- und Silberbergwerks, sind gewesen Franz und Anton, Gebrüder die Franken. — Sie bauten es nach damaliger Gewohnheit 7. Lehnweise, und es war das Gegendrum von dem Viensdorfer Bergbaue." Die Zeit seiner Entstehung setzt er in den Anfang des 10ten Jahrhunderts. Ihm stimmt Herr Bergh. von Charpentier in s. mineralog. Geog. der chursächs. Lande Leipz. 1778. 4. p. 129. bei. Brückmann. magnalia dei F. I. p. 168. nimmt das Jahr 1270. für seine Erfindung an. Albin, M. L. Tit. III. p. 22. erwähnt des Trappenauers als eines sehr alten nicht mehr gangbaren Grubengebäudes, und unser Agrikola sagt dasselbe früher noch in L. II. de vet. et nov. met. P. 625. opp.

Mönchberg y) durch die Länge der Zeit beinahe ganz in Vergessenheit gerathen.

Aber selbst Iglau entstand später, als Freiberg, so schließe ich wenigstens aus den Gesetzen, welche Iglau, seinem eignen Geständnisse zur Folge, von jenem entlehnt hat. z)

Auf Iglau folgte nun Kuttenberg.

Vor 58 Jahren nahm Schneeberg seinen Anfang, und Annaberg vor 37. Nicht lange her ist es, daß erst unser Joachimsthal fündig wurde, und

Diese und mehrere gleichzeitige Muthmaßungen, vorzüglich nach Agrikola und Albin, bleiben jedoch nur Vermuthungen, und die Klotzschischen Handschriften aus dem Pater Thominikus, Sixtus Harder und Thomas Rüdiger haben zu wenig diplomatischen Werth und Gewißheit für sich, als daß man ihnen hier, gleich eines untrüglichen Leitfadens, folgen könnte. Auch Gmelin a. a. O. §. 360. 61. setzt in die vorhandnen Nachrichten Mistrauen, und glaubt die Erhebung des Trapenauers weder im 10ten noch 13ten Jahrhunderte annehmen zu dürfen.

Von Sperges a. a. O. p. 23. bezweifelt ebenfalls die Aechtheit der Klotzschischen Handschriften, so daß höchst wahrscheinlich das Alter dieser Bergwerke so lange unerwiesen bleiben wird, als die Aechtheit der Klotzschischen Handschriften nicht dargethan ist.

y) Mönchberg (Mockenbergum) sagt Gmelin a. a. O. §. 120. gehörte neben Platzenberg und Schongast in Böhmen den Burggrafen von Nürnberg. Aus Petzels Kaiser Karl IV. Urkundenbuch, p. 238. 243. 244. setzt er hinzu, daß diesen Grafen und ihren Erben von Karl IV. im Jahr 1355. in diesem Bezirke die Bergfreiheit ertheilt worden. Daher war der dasige Bergbau schon unter Agrikola einer der ältesten.

z) Man sehe den dritten Exkursus.

und die Ergiebigkeit unsers Silberbergbaues steht keinem der obigen nach. Von unsern Bergleuten stammen die zu Bleistadt, Zinnstadt und Wiesenthal ab. —

A. In der That diese kurze Uebersicht unsers teutschen Bergbaues habe ich mit wahrem Vergnügen gehört. Doch jezt dächte ich ruhten wir ein wenig, — ihr eilt mir beide zu sehr. — Seht einmal, welch einen herrlichen Anblick das Thal hier gewährt.

N. Welch eine Menge von Häusern! Das ganze Thal scheint von ihnen bedeckt zu sein, und am Gehänge eines auf dem andern zu ruhn. Fast däucht mich eine unserer großen Städte, Erfurt oder Prag, vor mir zu sehen; oder auf italienischen Boden versezt, Bologna oder Padua zu erblicken. — Und doch ist der hiesige Bergbau nur erst seit wenigen Jahren im Gange?

B. Zwölf Jahre sind es — da stand hier nur eine einzige Kaue neben einem alten ziemlich eingegangenen Schachte, als Alexander Graf von Leisnig, jener tapfere Held, der so oft das Schrecken der Türken war, nebst dem Baron Wolfgang von Schönberg, einem sehr gebildeten und reichen Herrn, dem Grafen Stephan Schlick, jenem Helden, der bei Mohacz blieb, und einem aus der Thums Hirnschen Familie — bei Gelegenheit eines Zusammentreffens im Karlsbad den Entschluß faßten, auf gemeinschaftliche Kosten jenen alten Schacht aufzunehmen. a) — In kurzen

a) Matthes. a. a. O. p. 25. „Ein Bergmann von Geyer, „Kasper Bach genannt, und der alte Oser von Schlacka„werda

kurzen machte man einen sehr reichen Anbruch. Die Sache machte Aufsehen in der Nachbarschaft, es ströhmten aus allen Gegenden Bergleute herbei, und man suchte sich bald mittelst der Wünschelruthe, b) bald durch andere künstliche Hülfsmittel seinem Zwecke zu nähern. Jener alte Schacht war kaum an einigen Punkten untersucht, als man fast unter der Dammerde schon Silber vorfand. Eben so war es der Fall am Türkenberge, den ihr dort liegen seht, und auf jener Seite am Schottenberge. Natürlich zog dies eine nicht geringe Anzahl Menschen hieher; denn wir möchten ja alle so gern auf dem kürzesten Wege reich und vermögend werden, und so entstand allmählig jene Menge von Schächten, Stölln und Wohnungen.

N. In Wahrheit ich kann meine Verwunderung hierüber nicht bergen.

B. Die Berge da, welche ihr von Bäumen entblößt, so kahl aus dem Thale sich erheben seht, waren einst vom dichtesten Walde bedeckt; jene Thäler dort, jetzt der Aufenthalt vieler Tausende von Menschen, ehedem die Schlupfwinkel wilder Thiere.

A.

„werda haben einen Stolln, ehe der Thal angangen in „den Schottenberg getrieben in die alte Fdgr. Weil sie „aber allein zu schwach waren, blieb der Stolln liegen, „bis ihn Graf Stephan Schlick, Graf Alexander von „Leisnig, Herr Wolf von Schönberg und Hans Thomas „Hirn wieder aufhoben, und so das Bergwerk damit an„brachten." cf. Albin, M. B. p. 73. welcher außer den hier angeführten Interessenten noch Hanns Pflugen von Rabenstein hinzufügt.

b) Man sehe den vierten Exkursus.

A. Haben jene Berge nicht auch wie der Türken- oder Schottenberg ihre Namen?

B. Ja. Der Berg, in jener Entfernung dort, welcher sich in ununterbrochner Richtung nach Mittag hinzieht, heißt, wie ihr wißt, der Türkenberg; jenen da, der über die andern hervorragt, nennen wir den Dornberg (Thurnberg); der hier, welcher unter ihm liegt, hat den Namen von seiner Lage, er heißt der Mittlere; dort ganz unten seht ihr noch einen auf dieser Seite, der von seiner Lage gegen den Aufgang der Sonne den Namen Sonnenberg führt, unter welchem Namen alle übrigen Berge auf dieser Seite mit begriffen werden. Auf jener Seite heißt der nächste Berg, den wir sehen, der Niklasberg; der andere der Keilberg; der folgende Kolberg; der vierte, worauf wir so eben stehen, der Schottenberg, und jener da, der unserm Berge zunächst liegt, der Pfaffenberg, welcher in den obern und untern getheilt wird.

A. Woher mögen wohl diese Berge ihre bisweilen sehr seltsamen Namen erhalten haben? Sind z. B. hier wohl je die Türken gewesen?

B. Laß uns hoffen, daß diesen nie gelingen werde, was einst den Römern unmöglich war, denen doch fast der ganze Orient und Occident zu Gebote stand, — ich meine, in das Innere von Teutschland einzudringen. Um auf die Sache zu kommen — die Ursache ist wohl in der Denkungsart des gemeinen Mannes zu suchen, der es liebt, sinnliche Gegenstände, wie Gebirge, durch seltsame Namen zu bezeichnen und zu unterscheiden.

den. — Indessen wollen wir nicht unsern Weg weiter verfolgen? wir sind kaum noch auf die Hälfte des Berges.

N. Zeig uns den Weg, wir folgen sogleich.

A. Aber mich däucht, wir gehen zu geschwind!

B. Ich glaube fast, du bist, seit wir uns nicht sahen, reich geworden, weil du so langsam daher trittst.

A. Warum das?

B. Die Ursache sollst du gleich hören. Ich kenne einen gewissen — seinen Namen will ich verschweigen, um ihn nicht zu beschämen, — der diesen Berg täglich mehr als zwei- dreimal auf- und abstieg, ohne ihn ein einzigesmal beschwerlich zu finden, — aber wohl zu merken, dort war er arm und unvermögend; bald ward ihm jedoch das Glück günstig, und nun klagte er über kurzen Athem, fand die Luft im Thale sehr dick und ungesund, — kurz er machte, daß er von hier wegkam.

A. Man sollte nicht glauben, wie viel das Geld über den Menschen vermöge!

B. Ob dies bei mehrern der Fall sei, weis ich nicht, — doch bei diesem war er es.

N. Nur auf gemeine Seelen wirken dergl. Ereignisse so auffallend, auf den Weisen nie, — sich immer gleich, bleibt er im Glücke, wie im Unglück, derselbe.

A. Die Luft im Thale finde ich jetzt sehr rein und angenehm; wie ist sie aber im Herbst oder Winter?

B. Vor einigen Jahren noch hatten wir um diese Jahreszeit so starke und dicke Nebel, daß wir zuweilen nicht im Stande waren etwas von der Sonne zu sehen, und beinahe wär es uns gegangen wie einst den Cimbriern. *) Allein jeßt sind jene großen Waldungen niedergeschlagen, und eine Menge Stölln ins Gebirge getrieben, durch welche das Wasser abgeleitet wird. Dadurch haben sich auch die häufigen Nebel verlohren, indem die Gebirge trockner, und die Luft reiner wurde. Im übrigen ist es seit dieser Zeit bei uns auch nicht mehr so finster, wie ehedem. — Doch genug davon — schon sind wir in der Nähe der Grube, die ich euch zeigen sollte.

*) In der Schlacht mit dem Marius und Catulus im Jahre Roms 651.

Drittes Kapitel.

Einige allgemeine Bemerkungen über Benennung der Gruben, der Maschinen und Lokal-Verhältnisse beim Bergbau.

Es liegt hier in der Nähe noch eine Grube, die mit dem Sterner Gebäude markscheidet.

N. Hat sie nicht auch einen Namen?

B. Ja; sie heißt der Hettersberg. c)

N. Woher hat sie diesen Namen?

B. Von ihrem Erfinder.

N. Auch in Spanien ist es gewöhnlich, die Gruben nach ihren Urhebern zu benennen, und wo ich nicht irre, so sagt Plinius hierüber: „es ist merkwürdig, daß es in Spanien noch Gruben giebt, welche schon unter Hannibal angelegt, noch heute die

c) Matthes. a. a. O. sagt: „Hettersbergers Fdgbr. am „Kolberg ward fündig im Quart. Trin. 1519. und gab „auf einen Kux 75 fl. Ausbeute. Albin M. B. p. 78. „auf dem Zuge, Hettersberger genannt, ist niemals in „einem Quartall an beiden Gebirgen auf 24 Zechen zu„gleich Ausbeut gefallen.“

die Namen ihres Urhebers führen, so die Grube Bebelo (oder Bebulo). *)

B. Auch andere Namen legt man ihnen bisweilen bei — was ganz der Willkühr des ersten Finders überlassen wird. So liegen nicht weit von hier mehrere Gruben, deren eine der deutsche Kaiser, eine andere der goldene Esel, und eine dritte der Bär heißt. d)

Siehst du diesen Grenzstein hier?

N. Den hier in die Erde gegrabenen?

B. Eben diesen. Die Grube, deren Feld er begrenzen soll, heißt Bacchus.

N. Was soll der Gott der Freude und des Weins auf eurem unfruchtbaren Gebirge, ihr habt ja kaum wildes Obst?

B. Da hast du wohl Recht. Allein diese Grube ist von einer Ergiebigkeit, daß uns selbst Kreter Wein nicht zu kostbar sein würde, wären wir Interessenten derselben. Den Namen hat ihr jedoch Bartel Bach gegeben, der ein großer Verehrer aller Alterthümer und der Gelehrsamkeit überhaupt ist. Ich glaube du kennst ihn.

N. Recht gut. Er ist ganz das Gegenstück zu seinem Namen, denn er trinkt äußerst wenig Wein.

B. Mit ein paar Kuxen von dieser Grube hat er einigen seiner durch immer rege Heiterkeit und Froh-

*) Plin. H. N. L. XXXIII. 6. edit. vet.

d) Man sehe den fünften Exkursus.

Frohsinn ihm besonders angenehmen Freunde ein Geschenk gemacht, und unter ihnen namentlich dem Eoban e) einem der besten Elegiendichter, die meines Erachtens Teutschland je gehabt.

N.

e) Jakob Bruckers Ehrentempel der deutsch. Gelehrs. aus dem 15. 16. 17. Jahrh. Augsburg 1747. 4. giebt von diesem deutschen Ovid folgende Nachricht: „Helius Eobanus Hessus — von Geburt ein Hesse, war den 7. Jan. 1488. geb. Er studirte anfangs die schönen Wissenschaften zu Erfurt. Auf Kosten eines Prälaten zu Risonberg studirte er hierauf zu Leipzig die Jurisprudenz. Allein an dieser Wissenschaft fand er keinen Geschmack, er gieng daher nach Erfurt zurück, wo er sein Hauptfach, die Dichtkunst und Beredsamkeit, öffentlich zu lehren anfieng. Als jedoch der Flor der Erfurtschen Schule allmählig sank, sah er sich genöthiget, obschon verheirathet, noch Medizin zu studiren, von welcher er aber nie Gebrauch gemacht. In einer bedrängten Lage, wie die seinige jetzt war, nahmen sich einige Freunde seiner an, worunter vorzüglich der Erfurtsche Arzt, Georg Sturziads sich befand, der ihn daselbst bis ins Jahr 1526. ganz erhielt. Hier aber wurde er als Lehrer der Poesie und Beredsamkeit auf das neuerrichtete Gymnasium zu Erfurt berufen, von wo er 1537. als öffentlicher Lehrer der Poesie und Beredsamkeit nach Marburg abgieng. Er starb d. 5. October 1541.

Von seinen Schriften sind folgende bemerkenswerth:

a) Homeri Ilias. vers. lat. heroic. reddita. Bas. 1540.

b) Theocriti Idyll. lat. carm. Hagen. 1530. Bas. 1531.

Johann Drakonites gab einige s. Briefe 1533. — aber ohne Auswahl heraus, daher machte Kamerarius 1543. davon eine zweite Sammlung. Uebrigens hat er noch einige Psalmen ꝛc. mit poetischen Umschreibungen in lat. Versen herausgegeben, wovon bei Bruckern a. a. O. mehr zu finden ist.

N. Unter allen, die ihn noch erreichen dürften, wird, glaube ich, Jakob Myzill f) der vorzüglichste sein, ein junger Mann von außerordentlichem Talent und einem eisernen Fleiße. Uebrigens verdiente Eoban so glücklich zu sein, als Schweizer, und schon um seinetwillen wünschte ich, daß der Hettersberg so ergiebig seyn möchte, als es der Stern war.

B. Das ist er auch wirklich. Im Türkner, wo man auf dem Hettersberger Gange, nur unter einem andern Namen, ebenfalls baut, hat er sich so ergiebig bewiesen, als hier unten am Schottenberge, und es fehlt uns hier an gar nichts, als an gehöriger Teufe, und einigen Stölln, um auch auf diesem Puncte reiche Anbrüche auszurichten.

N. Vermag Hoffnung zu Erreichung irgend eines Zwecks nur je etwas beizutragen, so vereinige ich alle meine Wünsche mit Eobans Glauben an die bessere Zukunft, denn ich liebe ihn herzlich, und lebte einst zu Erfurt auf einem sehr vertrauten Fuße mit ihm.

B. Die Hoffnung darf uns nie verlassen, denn was bleibt außer ihr oft übrig, wenn unsre Gruben eine Teufe von 100 und mehr Lachtern erreicht haben? So wie sie allein den Landmann erhält, so begleitet auch sie uns Bergleute einzig in

f) Jacob Micyllus, eigentlich Molzer, war Rector zu Frankfurt, Dichter und Schriftsteller. Er übersetzte den Tacitus ins Deutsche, vermehre Melancht. Gramm., schrieb Scholia ad Homer. Lucan. Martial. etc. und starb 1558. Man sehe mehreres bei Jöcher. Gelehrt. Lexik.

in den Schoos der Erde — in die Plutonischen Gebiete.

A. Ich kaufe die Hoffnung allein — um keinen Preis.

B. Wie verstehst du das?

A. Wer Bergbau treiben will, muß kein Geld scheuen. Gesetzt ich wollte das, und wäre dann nicht glücklich, wäre ich nicht werth, daß man mich auslachte, der ich vom Zufall so viel erwartete?

B. Deine ängstliche Vorsicht wird dich nie für den Bergbau gewinnen; dafür raubt sie dir aber auch alle Aussichten auf künftigen Reichthum, — und der verträgt sich doch sehr gut mit deiner Philosophie. Deinen Grundsätzen gemäs dürfte nie ein Landmann säen, denn wie leicht kann Mißwachs die Frucht verderben? Nie der Kaufmann sich dem Meere anvertrauen — er könnte ja Schiffbruch leiden? Niemand würde je einigen Beruf in sich fühlen, sich dem Stande der Vertheidiger des Vaterlandes zu widmen, denn wer bürgt ihm für sein Leben im Kampfe? — Noch beseelt uns aber alle die Hoffnung bei unsern Unternehmungen und der Feige und Furchtsame unternimmt nie etwas; — doch jetzt kommt mit mir links nach dem Konstantin Schachte.

N. Wo ich nicht irre, so drückt das, — was du da Grube oder Schacht nennst, Vitruv stets durch das Wort specus aus.

B. Ganz recht, — auch scheint mir unser teutsches Wort: Schacht damit viel ähnliches zn haben,

we-

wenigstens verbinden wir dieselben Begriffe damit. Dieser Konstantin-Schacht ist die 5te Maas vom Sterner Gange.

N. Der Name dieser Grube ist in der That sehr von Bedeutung; Wahrscheinlich entspricht sie ihm auch in seinem ganzen Umfange — giebt königliche Schätze?

B. Noch hoffen wir sie. Nur erst vor einiger Zeit wurden hier in ein paar Tagen 50 Pfund Silber zu Tage gefördert. Seit der Zeit haben wir jedoch keines wieder gesehen, daher wir an ihr wohl die Beständigkeit vermissen dürften.

A. Vergiß nicht, daß euch immer noch Hoffnung übrig bleibt. Baut auf diese so lange, bis ihr neue Anbrüche macht — vielleicht haben diese dann eher Bestand.

B. O wenn sie nur erst ihrem Namen entspricht, diese Grube, dann soll sie ihn auch mit Recht führen, soll selbst Konstantin der Große heißen, wenn ihre Ergiebigkeit vorzüglich würde.

N. Was ist aber das hier?

B. Wir nennen es einen Haspel, eine Maschine, womit diese beiden jungen Leute alles herausschaffen was in der Grube nutzbares oder nicht, gewonnen wird.

N. Das scheint keine leichte Arbeit zu sein.

B. Eine der beschwerlichsten bei dem Bergbaue. Von Tages Anbruch bis gegen Abend sind sie beschäftigt, bald den Haspel selbst zu ziehn, bald mittelst Karrn das herausgeförderte weiter zu schaffen, und immer kehren sie aufs neue an ihre,

sich

sich stets wiederholende Arbeit zurück, wie einst Sisiphus an seinen Stein.

N. Wenn da unser Ankon nur ein paar Monate helfen sollte, es würde ihm zuverläßig niemand mehr für einen Sprößling der römischen Krassier halten; eher würde man glauben, er gehöre noch zu irgend einem Zweige der Mazerischen Familie.

A. Das meinem unversöhnlichsten Feinde, nur nicht mir! Ein Stoiker möchte dahin eher passen, als ein Peripatetiker oder Epikuräer, der sein Leben angenehmer zu genießen weis.

B. Hier werdet ihr nicht viel besonders sehen, wir wollen dafür zu ein paar andern Schächten gehen, wo mehr Silber ausgebracht wird.

N. Was hängt aber dort gegen West für eine Tafel an der Thüre jener Kaue? Ich glaube einen Menschen mit doppeltem Gesichte darauf zu sehen.

B. Es soll Janus sein.

N. Der Gott Janus?

B. Eben der, welchem die Mythe der Alten ein doppeltes Gesicht giebt. Mit dem einen sah er, wie ihr selbst wißt, zurück in die Vergangenheit, mit dem andern las er in der Zukunft.

N. Wie kömmt aber der Schacht zu diesem Namen?

B. Unser Bach hat ihn so genannt.

N. Der wird doch nicht seine Gruben dem Schutze nur in der Mythe vorhandenen Gottheiten weihen?

B. So wie der Name der einen Grube vorhin seinen Namen andeuten sollte; aus einem ähnlichen Grunde will er hier wahrscheinlich dem Bergmanne Vorsicht empfehlen, will ihm im Geiste des Janus der Alten einen Blick in die Zukunft eröffnen, und damit vielleicht jeder unbesonnenen Aufopferung des Vermögens, einer am Ende unvermeidlichen Armuth vorbeugen.

N. Dann sind sie sicher geborgen, die Bergleute, welche ihm folgen. Janus trog sich selbst nie, war aber auch nie zu hintergehen.

B. Der Blick in die Zukunft lag vielleicht nur ihm allein offen, wenn nicht etwa Lynceus's scharf sehendes Auge bis dahin drang, — uns aber ist er ganz entzogen, sowohl in moralischer als physischer Hinsicht. Unsere Führerin ist die Hoffnung, die der Mittel mancherlei darbietet, einen Zweck zu erreichen, den man wünscht.

A. Ist es gegründet, daß der Bergmann bei seinen Arbeiten gewisse geheime Hülfsmittel bisweilen zu gebrauchen pflegt?

B. Es geschieht sehr häufig.

A. Aber wie trüglich mögen die auch sein. Wie lange könnt ihr auf sie bauen? Wie nur immer euch überreden, daß sie auch bei der strengsten Ausdauer zum Zweck führen werden? — Mir wenigstens erscheint dies durchaus als eine Unmöglichkeit. Denn wer besaß wohl je solch einen durchdringenden Geist, mit dem er sich selbst in den Schoos der Erde gewagt hätte, um die Geheimnisse derselben zu enthüllen? Und wenn ihr auch mit Hülfe Bergmännischer Erfahrung eine

und die andere eurer Absichten erreicht, so wähnt doch ja nicht, hier ein Produckt eurer Kunst zu besitzen, sondern erkennt darin die Früchte eurer Arbeit, und dankt dem Zufalle, der euch wohl wollte.

B. Ob uns Kunst, derer Mitwirkung sich nach meiner Meinung hier durchaus nicht abläugnen läßt — oder ein glückliches Ohngefähr bei unsern Arbeiten begleite, daran liegt in der Hauptsache wohl nichts, mehr aber — und alles an der Erreichung des vorliegenden Endzwecks, um den wir Mühe und Beschwerden verachten, und Tag und Nacht alle Kräfte aufbieten, welche uns zu Gebote stehen.

N. Ich dächte ihr ließt das jetzt unentschieden, wir können ein andermal mehr darüber sprechen. — Wahrscheinlich durchsetzt auch dieser Gang den Sterner.

B. Ja.

N. Wie heißt er wohl?

B. Der Dreifaltigkeiter g) Gang.

A. In Wahrheit der Name ist gut gewählt; indem die drei: Anfang, Mitte und Ende bedeutet, welches doch bei allen Dingen wesentlich ist.

N. Bei solch einem Namen, kann es dem Gange nie an Erzen fehlen.

B.

g) cf. Albin. M. B. p. 76.: „Heilig Dreifaltigkeitgang „am Türkner und Schottenberg lieferte von 1516. bis „1563. 107,070 Thaler, ist Trinitatis im 1517. an„gangen.“.

B. Er hat am Türkner sehr geschüttet, und zeigte sich nicht minder ergiebig am Fuße des Berges hier. Die Zeit muß es indes lehren, was man sich von ihm hier — an einem Orte versprechen darf, wo das Gebirge allmählig flach und eben wird.

N. Sieh dort ein Haus von seltener Bauart, — es scheint eine Pyramide vorzustellen.

A. Mir scheint es eine Nachahmung des Pantheums zu Rom zu sein.

B. Nicht übel gerathen, vorzüglich da Plutus der Gott des Reichthums, der Bewohner desselben ist. — Es ist dieses Gebäude über einem Schachte aufgeführt, der manchen Armen zum reichen Manne gemacht hat — dem auch Schweizer sein Glück dankt.

N. Wie versteh ich das? Sollte hier etwa eine Ausnahme von der Regel statt finden, sollte Pluto sich einmal versehen, und einen Armen zum Reichen gemacht haben? Oder hat ihn Aeskulap wieder in den Besitz seiner Augen gesetzt?

B. Keines von beiden. Wir Bergleute suchen ihn, wie es unsere Bestimmung mit sich bringt, im Schoos der Erde auf, in welchen er sich vor jedem menschlichen Auge zu verbergen pflegt; sind wir so glücklich ihn zu finden, dann wird er unverzüglich zu Tage gefördert, wo sich denn sogleich eine Menge von Menschen freudig um ihn versammeln, und ihn mit der lebhaftesten Freude empfangen.

N. Diese Freude wird gewiß der nichts nachgeben, mit welcher der venetianische Kaufmann sein Kauffar-

theischiff aus Berytus und Alexandrien vom hohen Thurm herab zurückkehren sieht. h)

B. Doch wir bringen unsern Pluto nicht in die Werkstätte des Aeskulap, dafür aber in die Hütten, und geben ihm da Glanz und Ansehn. Freilich macht man denn damit auch sein Glück.

N. Ich muß gestehen, die Sache hat ihr angenehmes, vorzüglich für die, welche dabei intereßirt sind. — Wie kömmt es aber, daß die Bauart dieses Gebäudes von der der übrigen so sehr abweicht.

B. Das wirst du gleich begreifen, komm mit herein.

N. Mein Gott! welch eine ungeheure Maschine; ich sollte fast glauben, hier eine Kriegsmaschine der Alten — einen Mauerbrecher oder ein Sturmdach, vor mir zu sehen.

B.

h) Es waren nehmlich, um das obige einigermaßen zu ergänzen, die drei haupthandelnden Nationen im 14. 15ten und zu Anfange des 16ten Jahrhunderts die Italiener, Flandrer und die Hanseörter. Unter den Italienischen handelnden Staaten war Venedig bei weitem der bedeutendste. Seine ausgedehnten, oft ausschließenden Privilegien, selbst in muhämedanischen Ländern, seine großen Besitzungen im mittelländischen Meere, gaben ihm den ostindischen Handel, über Aegypten und Syrien, und die am schwarzen Meere, denselben auf den übrigen asiatischen Handlungswegen. Man vergleiche hierüber Schlözers, Andersons, Mannerts und Heerens sowohl Geschichten als Ideen über den Handel; Remer in seinem Handbuche der Geschichte und Fischer in seiner Geschichte teutschen Handels.

B. Wenn du meinst: zu Bestürmung dieses Ganges, da könntest du Recht haben. Sie gehört unter unsere Förderungs-Maschinen.

N. Zu was sind denn diese Pferde hier?

B. Zur Bewegung der Maschine.

N. Es scheint ihnen sehr leicht zu werden. Wie sehr bedaure ich jetzt, daß die Schriften des Strato von Lampsakus i) über die Bergwerks-Maschinen der Alten verlohren gegangen sind.

B. Ich empfinde diesen Verlust gewiß am meisten. So viel ich weis, ist Vitruv der einzige ältere Schriftsteller, der uns von diesen Maschinen noch einige schriftliche Nachrichten hinterlassen hat.

N. Im Strato, glaube ich, würden wir von dieser und ähnlichen Maschinen sehr brauchbare Beschreibungen finden können.

B. Ohne Zweifel. Allein in unsern Zeiten sind eine Menge ähnlicher und anderer Maschinen erfunden worden, welche die der Alten ohnstreitig weit hinter sich lassen, vielleicht ganz von ihnen abweichen.

N. Meine Kenntnisse in diesem Fache sind äußerst beschränkt, folglich kann ich gar nicht urtheilen.

i) Strato Lampsacenus, genannt der Naturkundiger, Philosoph, Redner und Schüler des Theophrast. Er folgte und lehrte nach dessen Tode in seiner Schule um die 123. Olympiade. Seine hinterlassenen Schriften von der Billigkeit, Gerechtigkeit und Naturlehre, sind mit einigen andern sämtlich verlohren gegangen. Bekanntlich erzählt man von ihm, daß er ungemein mager gewesen und unvermerkt gestorben sei. vid. Hamberger a. a. O.

B. Ich bin überzeugt, daß Vitruv alle Maschinen, welche er in den Schriften der Griechen fand, treu in sein Werk übertragen habe; allein diese halten einen Vergleich mit den unsrigen durchaus nicht aus. Die Tiefe unserer Schächte zwang uns einigermaßen selbst auf Maschinen zu denken, die ihrem Umfange entsprächen. Außer diesen hier giebt es noch weit mehrere, bald künstlichere, bald größere, die zum Theil tief in den Schächten selbst angebracht sind. So in meiner Vaterstadt Geier, vorzüglich aber zu Schneeberg. Dort ist auf der bekannten reichen Grube (St. Georg) ein Schacht von 200 Lr. Tiefe. Daraus kannst du auf die Unentbehrlichkeit solcher Maschinen schließen.

N. Welch eine ungeheure Tiefe! und ihr seid noch nicht in das Reich der Todten?

B. O, in Kuttenberg giebt es Schächte von 500 Lr. Tiefe.

N. Also auch hier seid ihr Bergleute noch nicht im Herzen des Plutonischen Gebietes?

A. Wäre die Behauptung der Pythagoräer gegründet, nach welcher sie unserer Erde nicht einen Platz in der Mitte des Weltsistems anweisen, sondern sie sich als einen Kreis denken, der sich um dieses herum bewegt, so würde dieser lange schon durchbrochen, und euch Bergleuten der Weg zu unsern Gegenfüßlern geöfnet sein. *)

N.

*) Ich glaube eine allgemein anerkannte Wahrheit zu sagen, wenn ich behaupte, daß alle Philosophie mit Untersuchung über das Entstehen der Welt angefangen habe. Den Pytha-

N. Xenophanes von Kolophon k) und Empedokles l) statuiren bekanntermaßen eine unermeßliche, nie zu ergründende Tiefe der Erde. Ihr würdet zu ihrer Behauptung einen in die Augen springenden Beweis liefern. Aber der-

Pythagoräern wird nun allgemein die Meinung beigelegt, daß die Erde sich um das Feuer bewege. In wieferne sich daraus schließen läßt, das ihnen das spätere Sonnensystem des Kopernikus bekannt gewesen, würde ich hier am unrechten Orte zu entscheiden suchen. Genug, ihre Philosophie hatte bei der Untersuchung über das Entstehen der Welt einen sehr richtigen Gang genommen.

Hier habe ich nur so viel zu bemerken für nöthig erachtet: einmal, daß die Astronomie seit dem Ptolemäus bis zu Agrikolas Zeitalter keine beträchtliche Verbesserung erhalten hatte, ohnerachtet Nik. Kopernikus durch sein neues Sistem eine Revolution in der Astronomie gemacht hatte, denn man hieng noch immer zu sehr an den alten Sistemen, — wovon hier unser Autor ein Beispiel zu geben scheint; zweitens, daß ohnerachtet selbst Kopernikus sein Sistem für pythagoräisch ausgab, — wovon die Motive nicht hieher gehören, — so ward seine große Hypothese doch erst durch die Kepplerischen Entdeckungen und die dadurch verbannten Irthümer aus der peripatetischen Philosophie bestätigt, und verbreitet, was jedoch lange nach Agrikola geschah, (1678.) folglich wird er selbst wegen seiner vorgefaßten unrichtigen Meinung durch den Geist des Zeitaltes entschuldigt.

k) Xenophanes aus Kolophon in Jonien gebürtig, war Philosoph und Stifter der sogenannten eleatische Seckte. Er lebte in der 40. Olympiade. Seine Schriften sind nach damaliger Sitte alle in Versen, worunter unter andern ein Buch de natura befindlich ist. v. Hamberger a. a. O.

l) Empedokles lebte 444 Jahre a. C. n. Er war Philosoph und Geschichtschreiber. Er schrieb drei Bücher: περι φυσεως und περι σφαιρος Εμπεδοκλειος. Ibid.

gleichen tiefe Schächte müßen meines Erachtens sehr wasserhaltig sein?

B. Man hat zuweilen einige darunter, welche ganz trocken sind; allein andere sind dagegen oft so wasserreich, daß Thales m) daraus sehr leicht seinen Beweis führen könnte, die Erde schwimme, wie ein Stück Holz, im Wasser.

N. Ihr steht wohl gar mit dem Styx, Kocyt oder einem der unterirdischen Flüsse in Kommunikation?

B. Spottet wie ihr wollt, allein unsere Berggeister werdet ihr der Erfahrung doch nicht wegvernünfteln. Ihre Gattungen sind jedoch verschieden; einige derselben sind ganz unschädlich, treiben sich in den Gruben herum, und beschäftigen sich scheinbar mit verschiedenen Arbeiten, — sie arbeiten nehmlich im Gange, füllen die Kübel mit dem was sie gewinnen, ziehen Haspel und necken bisweilen die Arbeiter. Alles dies thun sie

m) Thales aus Milet, der Hauptstadt Joniens, gebürtig, war als Philosoph und Astronom berühmt. Er war einer der sogenannten sieben Weisen Griechenlandes und Stifter der Jonischen Sekte. Er lebte von der 35ten bis 59ten Olympiade, und seine Philosophie von der Entstehung der Erde, war auf die Grundursache aller Dinge, welche bereits die poetische Philosophie statuirte, gebaut — auf das Chaos, das er sich als Wasser dachte. Nur unterstützte er seine Meinung mit Gründen, welche der Sache mehr philosophisches Ansehen gaben, als sie, wie es im vorliegenden Texte der Fall ist, lächerlich machen. Er behauptete ein Entstehen aller Dinge aus Saamen — der aller Frucht sei: — daß die Pflanzen durch Wasser allein existiren, und daß die Sterne von den Dünsten des Wassers genährt würden.

sie nur in reichen oder sehr höfflichen Grubengebäuden. Eine andre Gattung derselben ist dagegen sehr schädlich. Dies war der Fall vor eini-
was allgemeiu Annaberg aufm Rosenkranze, wo,
gen Jahren zn bekannt ist, zwölf Arbeiter ihr Leben verlohren, und weswegen die außerdem sehr ergiebige Grube verlassen wurde.

A. Psellus n) macht uns mit sechs Arten der Geister überhaupt bekannt, worunter er auch dieser Berggeister erwähnt. Von ihnen behauptet er jedoch, daß sie weit bösartiger, als die übrigen wären, indem sie eine weit gröbere Materie umgebe.

B. Es giebt, sagte ich so eben, unter ihnen einige, welche so bösartig sind, daß die Bergleute sie wie die Pest fliehen; andere sind dafür so gutthätig, daß es der Bergmann nicht allein gerne sieht, wenn sie sich öfters sehen, oder ihre Arbeit hören lassen, sondern er wünscht es sogar, und findet darin eine gute Vorbedeutung. Doch dies möge im Vorbeigehn von den Berggeistern hinreichen. *) — Was den Zweck dieser großen Maschinen

n) Psellus lebte 1105. Michael Psellus ist dem Reiche der Gelehrsamkeit als verdienstvoller Mann bekannt. Er war erster Lehrer der Philosophie zu Konstantinopel unter der Regierung Constantin. Monomach. Seiner Schriften zählt man 25.

*) Die Schriften des Agrikola liefern mehrere Beispiele des allgemeinen Glaubens an diese Erscheinungen, und der Geist des Zeitalters bestätigt sie, deren Ueberbleibsel noch in unsern Zeiten zuweilen sichtbar sind. Wir haben mehrere Abhandlungen von Hüblern, Krausen und an-

schinen anlangt, so ist er kein anderer, als die Förderung und Wasserhaltung in der Sprache des Bergmannes.

N. Ich bekenne dir frei, daß ich den Wunsch in mir nicht zu unterdrücken vermag, man möchte der Nachwelt diese und ähnliche Maschinen aufzubewahren suchen.

B. Dein Wunsch verdient erfüllt zu werden — und ich glaube es möchte vielleicht sehr bald geschehen.

N. Dies Förderungsgefäß ist von beträchtlicher Größe.

B. Es enthält mehr als acht der gewöhnlichen kleinern, woraus ihr seht, daß man mit dieser Maschine in Einem Tage so viel herausschaffen könne, als mit jener kleinern in acht ganzen Tagen.

A.

dere, und Melzer giebt uns in seinen Gangraenis metall. Leipzig 1741. 12. c. 3. §. 6. ein auffallendes dahin gehöriges Beispiel von Resignation: „Zum Schluß, schreibt er, dieses Kapitels muß ich noch anführen, was hiervon D. Luther gehalten: Als Churfürst Johann Friedrich ihme zum Glück und Dank für die Mühe, daß er die teutsche Bibel zum Druck gegeben, einen reichen Kux in der beruffnen Jdgbe. zum Fürstenvertrag zu Schneeberg, dieweil er eines Bergmanns Sohn wäre, anboth, so war diese besorgliche Gewalt seine Ursach, warum er sich unterthänigst und höchlich bedankte, und den angebotenen Kux gar nicht haben wollte, denn er sprach: „Der „Teufel ist mir feind, der möchte das Erz meinethalben „auf Gottes Zulassung abschneiden, und so müßten die an„dern Gewerken meiner mit entgelten;" aus Matthes. Vita B. Lutheri.

A. Es ist aber auch hier an dieser ein Seil wie ein Schiffstau.

N. Laß doch einmal sehen, was da heraus gebracht wird.

B. Das könnt ihr alles besser außer der Kaue hier auf der Halde sehen. Vorher aber wollen wir erst noch auf einige Silbererze warten, indem mir der Steiger so eben gesagt hat, daß in der folgenden Tonne, viele dergleichen befindlich sein würden.

N. Das ist vortreflich.

A. Ich freue mich ungemein auf diesen Anblick.

B. Gedultet euch nur noch ein Weilchen, der Schacht ist nur sechzig Lr. tief. Sollte er bis in eine Teufe von 100 Lr. so schütten, wie er angefangen hat, so haben wir uns noch sehr große Hoffnungen von ihm zu machen.

N. Die Zeit wird es lehren.

B. Wenigstens läßt sich aus den Streichen und Ausgehen des Ganges, so wie selbst aus den übersetzenden Klüften auf etwas wichtiges schließen. Doch seht, da kömmt die Tonne schon, die wir erwarteten. Wie ich sehe, liegen einige Tröge darin, diese werden einige Tagearbeiter mit dem Steiger in jenes Gebäude tragen, laßt uns daher mit ihnen gehen.

Viertes Kapitel.

Ueber die Galena — Plumbago — Molybdaena — und den lapis molybdoides der Alten.

N. Welch eine Menge von Kübeln und Trögen!

B. Sie fassen alle silberhaltige Fossilien in sich. Hier habt ihr fürs erste Bleiglanz oder Bleischweif (galena sive plumbago). *)

N. Versteht man nicht unter dem letzteren jenes Fossil, das Plinius auch Molybdäna nennt:

B. Ich für meine Person bin zwar dieser Meinung, doch so, daß ich jeder gründlichern, mit Beweisen unterstützten, nicht ungerne die meinige unterordnen würde.

N. Das ist brav gedacht, — und du läßt mich wünschen, daß jeder so denken möchte, wenn es darauf ankömmt, Licht und Wahrheit in eine Sache zu bringen. Doch dürfte ich wohl deine Gründe hören, warum du keinen Unterschied zwischen beiden Fossilien annimmst?

B.

*) Hierüber cf. not. z.

B. Gerne werde ich sie dir mittheilen, so weit sie mir jetzt beifallen; doch vergiß nicht, daß ich als Bergmann die Sache beurtheile: denn in philosophischer oder chemischer Hinsicht würde sich vielleicht mehr oder wenigstens gründlicher darüber sprechen lassen, — wenn man sich nur in unsern Zeiten bequemen wollte, diesem Gegenstande einige Aufmerksamkeit zu schenken — und deren dürfte vielleicht nur wenige schon hinreichend seyn. Man versteht nun unter dem Worte Bleiglanz (galena) ein Fossil (vena) dessen Mischungsverhältnisse bald aus bloßem Blei, bald neben diesem aus Silber bestehen. Dies erhellt aus der Meinung des Plinius, wenn er schreibt: *) (er spricht nehmlich hier von einer silberhaltigen Erde) „Man kann das Silber nur mit Zusatz von Blei (plumbum nigrum) daraus erhalten. Unter Bleiglanz (galena) aber versteht man eine Gattung Bleierz, welche in den Gruben, wo man auf Silber baut, angetroffen wird.“ Im folgenden Buche hingegen sagt er ferner: „Molybdäna, oder wie ich im vorhergehenden sagte, Bleiglanz (galena) ist ein Fossil, das aus Blei und Silber zusammengesetzt ist.“

N. Es ergiebt sich daraus offenbar: daß Plinius unter Bleiglanz (galena) ein Fossil verstehe, dessen Bestandtheile bald Blei allein, bald Blei und Silber in Verbindung seien.

B.

*) Plin, H. N. Lib. XXXIII. 31. edit. vet. 6. „Excoqui non potest (argentum) nisi cum plumbo nigro aut cum vena plumbi, galenam vocunt, quae iuxta argenti venas plerumque invenitur.

B. Was das Schmelzen des Bleies selbst betrift, so ist es bekannt, daß dieses aus dem einzigen Fossil, was ihr hier seht, (Bleiglanz) in Verbindung mit Kiesen und einigen Abänderungen derselben bewerkstelliget werde. Das ausgebrachte Blei ist dann zuweilen rein und ohne alles Silber, wie das Villacher, o) oft aber auch von sehr abwechselnden Silbergehalt. Letzterer steigt bis auf zwei Mark im Centner, oft erreicht er auch nur eine Mark und drunter. Noch giebt es eine Art von Bleiglanz, die der vorigen an Farbe zwar ziemlich gleich kömmt, aber so ganz ohne allen Gehalt ist, daß sie im Feuer ganz verbrennt. p) So viel hierüber. Uebrigens sollte es mich freuen, wenn jemand aus andern als diesen Erzen irgendwo ein Bleischmelzen gesehen oder nur davon gehört hätte, so wie mir alle und jede Zwei-

o) Daß Villach in Oberkärnthen eigentlich nie eigene Bleibergwerke gehabt habe, ist bekannt, so wie, daß es an den noch jetzt gangbaren Blei- und Gallmeigruben zu Bleiberg, was in seiner Nähe liegt, Antheil hatte. Letzterer Bergbau war schon vor Agrikola in Umtrieb.

cf. de vet. et nov. met. II. p. 678. opp.; Gmelin a. a. O. §. 19.

p) Allem Anscheine nach meint hier Agrikola schwarze Blende, so wie überhaupt Born, Wallerius und andere die Blenden pseudogalenas nennen, denn der Zink hat bekanntlich die Eigenschaft im geschmolzenen Zustande und unter Zutritt der Luft erhitzt, sich zu entzünden, und mit blendenden Feuer zu brennen: Man vergleiche hierüber was im Museo Wormiano p. 128. von der Galena gesagt wird: Sterilis (galena) quae nullius est momenti et metalli nihil continet, abigne consumitur, — colore magis lucido est, cuius, quam ego teneo, massula pyritem habet adiunctum, sub titulo Blende ad me missa!

Zweifel, welche man meiner so eben geäußerten Meinung entgegenstellen möchte, sehr willkommen sein werden.

N. Meines Erachtens hat deine Meinung sehr triftige Gründe für sich, vorzüglich wann du selbst auf deinen öftern Reisen nirgends einen andern Schmelzproceß in dieser Hinsicht bemerkt haben solltest.

B. Nie fand ich irgendwo hierin einige Verschiedenheit, ob es auch andere, — das ist mir freilich nicht bekannt. Noch habe ich euch eine etymologische Bemerkung über das Wort Galena mitzutheilen. Ob ich nehmlich schon glaube, es werde wenig daran liegen, zu wissen, ob das Wort Galena spanischen oder andern Ursprungs sei, denn ein teutsches kann es schon deswegen nicht sein, weil unser eigentlicher Bergbau weit späterer Entstehung ist — so ist doch so viel gewiß, daß wir unsern Namen jenem nachgebildet, und aus Galena — Glanz gemacht haben.

A. Für sich allein dürfte diese Vermuthung wohl wenig Grund haben; allein so ferne sie deine obige Meinung über dieses Fossil bestätigte — ist sie mir mehr als hinreichend.

N. Marzellus Virgilius q) der spätere Interpret des Dioskorides nach dem Hermolaus Barbarus

q) Marzellus Virgilius lebte zu Anfang des 16ten Jahrh. war Sekretär — wahrscheinlich in einem Kollegio — zu Florenz und ein großer Liebhaber der Botanik. Deshalb übersetzte er den Dioskorides ins Latein, welche Schrift unter dem Titel bekannt ist: Dioscorides graece et latine ex versione et cum commentariis Marc. Vergilii, Colon. 1529. fol.

barus r) von Venedig und dann Juan de la Ruella s) aus Soissons, war zwar der griechischen und römischen Sprache so ziemlich mächtig, allein das Etymon derselben, und ähnliche Gegenstände verstand er gar nicht. Daher bin ich nie seiner Meinung gewesen, wenn er den Ursprung des Wortes Galena von Gallizien in Spanien herleitete.

A. Und warum glaubst du, daß er Unrecht habe?

B. Weil Plinius, hier der kompetenteste Richter, Gallizien durchaus alles Bleiausbringen abspricht. Man bringt, sagt er (LXXXIV. 16. oder 47.) in Gallizien kein Blei aus, weil das benachbarte Biskayen dessen im Ueberfluß hat. t)

A.

r) Hermolaus Barbarus war aus Venedig gebürtig. 1431. studirte er zu Rom, und dann zu Padua die Rechte, und kehrte als Doktor derselben 1479. in sein Vaterland zurück, wo er 1493. an der Pest starb — in demselben Jahre wo die Lustseuche zuerst in Italien und fast zu gleicher Zeit in Frankreich und Teutschland erschien. Er übersetzte den Themistius und Dioskorides, letzterer ist unter dem Titel bekannt: Hermolai Barbari in Dioscoridem corrollaria. Colon. 1530.

s) Juan de la Ruella aus Soissons war einer der vorzüglichsten Kenner und lateinischer Uebersetzer der griechischen Aerzte unter seinen Landsleuten, Verfasser guter botanischer Schriften (de natura stirpium. Lib. III.) und soll 1537. gestorben sein.

t) Damit vergleiche man jedoch Brückmanns Magnalia dei p. 19. wo er sagt: Gallizien — ein Königreich — baut auf Gold, Zinn, Blei, Eisen, Zinnober; Biskaya — ehedem Kantabria — hat schöne Kupfererzgruben und eine unsägliche Menge Eisenstein. In alten Zeiten ward hier viel Bleierz gegraben und geschmolzen.

cf. Iustin. Trag. XCIV. 3.

A. Er sagt aber doch, daß in Gallizien und Portugall Zinn gefunden werde.

B. Nun das ist ja kein Produkt des Bleiglanzes, sondern des Zinnsteins, wie auch Plinius selbst hinzusetzt.

A. Ich dächte, wir ließen den Marzellus glauben, was er will, gesteht er doch selbst, daß er nie einen Grubenbau gesehen habe.

B. Das ist auch meine Meinung — wir überheben uns dadurch einer Menge Irthümer, deren Quellen so verschieden wie ihre Gegenstände sind. — Jetzt hätte ich nur etwas weniges noch über diesen Gegenstand hinzuzufügen.

A. Wir werden dir mit Vergnügen zuhören.

B. Die Farbe des Bleiglanzes ist, wie ihr gesehen habt, grau, wie das ihm eigne Metall, und um dieser Eigenschaft willen haben ihn wahrscheinlich die Griechen Molybdän — nach ihnen die Römer plumbago genannt, — wenn man ihn nicht vielmehr, was ich fast selbst glauben möchte, wegen seiner Benutzung auf Blei diesen Namen gegeben hat. Das wär es denn, was ich über den Bleiglanz zu sagen hatte. Mein Zweck würde erreicht sein, wenn ich euch nur einigermaßen von der Wahrscheinlichkeit, oder Gewißheit meiner geäußerten Meinungen überzeugt hätte; — wo nicht, so seid versichert, daß ich jeden Einwurf oder Zweifel mit wahrem Vergnügen anhören und wo möglich zu beantworten suchen werde.

N. Einen einzigen Zweifel habe ich noch, der mich abhält deiner Meinung ganz beizutreten.

B.

B. Und dieser ist? Wir wollen sehen, ob wir ihn heben können.

N. Dioskorides giebt die Farbe seiner natürlichen Molybdäna, welche bei Sivas u) und am Corykus v) vorgekommen sei, gelb und stark glänzend an. Nun ist zwar das Fossil, das du uns zeigtest, auch von starkem metallischen Glanze, allein von bleigrauer, mithin ganz verschiedener Farbe.

B. Diesem Zweifel könnte ich zwar sehr leicht mit dem Einwurfe begegnen, daß ich von dem Bleiglanze des Plinius gesprochen habe, den er selbst Molybdäna nennt; und meine Meinung würde so nichts von ihrer vorigen Giltigkeit verliehren, allein du würdest denn doch nicht überzeugt sein, — daher will ich dir sagen, was ich hierüber denke — glaube davon was dich gut dünkt. Unsern bleigrauen Bleiglanz hier nennt Dioskorides: lapis molybdoides, weil er zu dem Geschlecht der Bleierze gehöre. Von der natürlichen molybdäna unterscheidet er sich fast blos durch die Farbe, weniger mittelst der Bestandtheile.

N. Und was hältst du denn von diesem Molybdoides des Dioskorides? Vielleicht daß er eine Gat-

u) Sebastia lag in Pontus, oder nach Plinius im Pontischen Kappadozien. Später rechnete man sie zu Armenien; heut z. T. heißt sie Sivas.

v) Corykus war im Gebirge Ciliciens, das jetzt von den Seefahrern Churk oder Churko genannt wird, von den Mahomedanern aber Karachisar. Zwar giebt es noch ein zweites Gebirge gleiches Namens auf Kreta, allein dies ist hier nicht gemeint.

cf. L. X. de nat. Fossil.

Gattung des Bleierzes sei? dann schienest du nicht zu wissen, daß eine Uebereinstimmung der äußern Form und Farbe nicht Gleichheit der materiellen Theile zu nothwendiger Folge habe? Weis man doch jetzt Edelgesteine aus Glas so täuschend nachzuahmen, daß mancher Unvorsichtige damit hintergangen wird, und nur der Kenner sieht und erkennt in ihnen mit Hülfe der Feile oder des Feuers den Betrug.

B. Darin hast du sehr Recht, — der Schein trügt auf so manche Art. Was aber die Bestandtheile jenes metallischen Fossils beim Dioskorides betrift, so ist ein großer Theil derselben ausgemacht Blei. Dies erhellt selbst aus seinen Schriften, wo er ihm einen ähnlichen Gebrauch zuschreibt, wie dem gewaschnen Blei, und den Bleischlacken, mit welchen letztern es auf eine und dieselbe Art aufbereitet wird.

N. Ja, das erinnere ich mich selbst gelesen zu haben. Doch sieh, Ankon, ich wähnte mit einem Bergmanne zu sprechen, indes haben wir uns mit einem Philosophen, und wie ich nun sehe, auch mit keinem gemeinen Chemiker in einen Streit verwickelt.

B. Im Grunde verdiene ich euern Spott, da ich so unüberlegt mich über meine vier Pfähle hinaus wagte, und ein Gebiet, wie das eurige betrat, in dessen weitem Umfange ich ohnehin ganz Fremdling bin. Doch um so leichter war auch eine Verirrung möglich, und ich hoffe, durch eure Güte den rechten Weg wieder zu betreten.

N. Du bist zu bescheiden, lieber Freund; überdies versichre ich dir, daß du nach meiner Ueberzeu-

Bayerische Staatsbibliothek München

gung die Sache bis hieher sehr richtig beurtheiltest. Laß dich also von der Fortsetzung nicht abhalten.

B. Der Römer drückt das, was die Griechen bald Erde, bald Stein nennen, mit seinem Worte *vena* aus. w) Wenn also jenes Fossil im griechischen: λιθος μολυβδοειδης heißt; so würde der Römer es durch vena plumbaria ausdrücken.

N. Du verstehst also unter dem Worte vena, wenn ich dich recht begriffen habe, wahrscheinlich jede Materie, aus der man Metall durch Hülfe der Schmelzung zu erhalten vermag.

B. Ganz recht.

N. Wenn wir also in den Schriften des Galen dieses Wort auch vom Kupfer gebraucht finden, so steht es uns frei, darunter eine Erde oder einen Stein zu verstehen. Vermöge einer Analogie glaubst du also unter Molybdoides jede andere Mate-

w) Das Wort vena kömmt in den ältern naturhistorischen Schriften und bei den gleichzeitigen Schriftstellern des Agrikola sehr häufig, aber nicht immer unter einerley Bedeutung vor. „In der Sprache des Plinius, sagt Herr v. Launay in seiner Mineralogie der Alten. (Prag 1800. bis 1803. 8. Drei Theile) auf der Seite 210. des 3ten Theils, bedeutet das Wort vena eine Stuffe;" Agrikola legt dem Worte einen ähnlichen Begriff unter, nur dürfte er nicht durchaus anwendbar sein, wie mir dies aus dem einen Beispiel im Texte schon erhellt. In unsern Zeiten scheint das Wort Stuffe gegen das wissenschaftlichere: Fossil vertauscht worden zu sein. Oft läßt der Sprachgebrauch noch eine dritte Bedeutung zu, den generellen Namen: Erz, des Berg- und Hüttenmanns, welchem der Mineralog sehr gerne und zweckmäßig bei kumulativen Begriffen zu gebrauchen pflegt.

Materie verstehn zu dürfen, aus welcher man Blei auszubringen im Stande ist.

B. Du hast die Sache sehr gut gefaßt. Uebrigens finden wir im Plinius, der dem Dioskorides doch fast alles nachgeschrieben hat, nirgends den Molybdoides erwähnt, sondern immer nur Galena oder Molybdäna gebraucht. Galen sagt selbst, wie mir vor kurzem jemand erzählte, er habe die natürliche Molybdäna unter einer Menge anderer Steine, — ohngefähr wie man die Kadmia x) auf den Cyprischen Gebirgen, und in den Flüssen dieser Insel zu finden pflegt — auf einem Wege liegen sehen, der von Pergamus in die nahe gelegnen Hütten führt. Allein besonders erwähnt er den Molybdoides auch nicht, vielleicht weil er ihn selbst von jenem Fossil nicht verschieden glaubte, und nur in der Farbe allein abweichend fand.

N. Wahrscheinlich verhält sich die Sache so.

B. Und nun sagt endlich noch Galen in seinem Werke von der Zusammensetzung der Heilmittel, — bei Gelegenheit eines angeführten Unterschiedes zwischen den Pflastern aus Glätte oder Molybdäna bereitet. — „Man macht dergleichen Pflaster aus Bleiweis, weißer Glätte und den dunkeln Arten der Molybdäna," — was ich selbst

x) Was die Cadmia der Alten gewesen? ist schwer zu entscheiden. Man hatte natürliche und künstliche. Ob man ihre natürliche (Fossilis) Kobalt nennen könne, bezweifle ich sehr. Ihre künstliche scheint mit unserer Bronce viel Aehnlichkeit zu haben. — Herr v. Launay sagt hierüber auch nichts entscheidendes. cf. a. a. O. 3ter Theil p. 221.

selbst in der Erfahrung bestätigt fand. Ich verfertigte mir nehmlich vor einiger Zeit ein solches Pflaster, und nahm dazu unsern gemeinen grauen Bleiglanz, nicht jene gelbe Abänderung desselben, Oehl und Wasser, und erhielt dadurch das Pflaster, welches bei den Griechen unter dem Namen ὑδρελαιον bekannt ist. Auch aus der künstlichen Molybdäna — Plinius bezeichnet sie mit dem Beiwort: metallisch, *) — kann man, wie ich auch aus eigner Erfahrung weis, ein Pflaster von dieser Farbe zusammensetzen, doch findet hier noch der Unterschied statt, daß die künstliche Molybdäna durch das Feuer während der Schmelzung flüssig wird, was bei der natürlichen, bei der Kadmia und andern Fossilien nicht der Fall ist — sämmtlich sind sie strengflüssiger, auch bei der feinsten vorhergegangenen mechanischen Zertheilung.

N. Was meint aber Dioskorides damit, wenn er sagt, daß diese Molybdäna (die künstliche) durch die Schmelzung in Verbindung des Oehls eine leberbraune Farbe bekomme?

B. Seine Meinung ist praktisch: denn diese Farbe erhält sie durch die Schmelzung mit bloßem Oehl. Was aber die Meinung des Plinius hierüber betrift, indem er dem Dioskorides nachschreibt, so scheint er sich hier einmal geirrt zu haben. Denn: Dioskorides sagt dies nicht von der natürlichen Molybdäna, — sagt nur von der künstlichen, daß sie durch eine Schmelzung mit Oehl eine braune Farbe erhal-

*) Plin. Lib. XXXIV. c. 53.

erhalte; allein unser Plinius hat dies von der natürlichen verstanden. y)

N. Das hab' ich auch immer geglaubt, doch das ist ihm bei der namhaften Menge von Gegenständen, mit denen er zu thun hatte, leicht zu verzeihen.

B. So entschuldige ich ihn immer auch.

N. Was nun deine Meinung, lieber Bermann, über diese Gegenstände im Ganzen betrift, so kann ich nicht anders, als ihr beitreten, — theils weil ich weis, daß du den Galen und andere Schriftsteller mehr für dich hast, theils weil ich so eben nicht wüßte, was deiner Behauptung entgegen zu stellen wäre. Allein noch bist du uns eine Erläuterung über die gelbe und glänzende Molybdäna des Dioskorides schuldig.

B. Ich sehe, daß deiner Aufmerksamkeit so leicht nichts entgeht, gestehe dir aber offenherzig, daß ich das Gespräch absichtlich von diesem Gegenstande abzubringen suchte. Daher leitete ich auch eure Aufmerksamkeit auf etwas andres, und nicht ohne Grund fürchte ich hier, einer Menge von Widersprüchen zu begegnen, indem ich mit dieser Sache selbst nicht gehörig aufs reine bin.

N. Das ist gewiß dein Ernst nicht, lieber Freund; sag uns ohne Bedenken, was du von der Sache hältst.

y) Plin. eod. loc. „Est et molybdaena, quam alio loco galenam vocavimus, vena argenti plumbique communis. — Cocta cum oleo iocinoris colorem trahit.

B. Ohne Scherz — ich weis in Wahrheit nicht, was ich glauben soll; — doch du wünschest mein Urtheil darüber zu hören, — hier ist es. Unser Bleiglanz, sagt ich vorhin, ist von bleigrauer Farbe, und unterscheidet sich von jenem Fossil des Dioskorides mehr durch Farbe, als Materie. Nun ist es etwas sehr gewöhnliches, daß eine und dieselbe Materie von mehr als Einer Farbe vorkömmt; denn die verschiedenen Dämpfe der Erde können ja leicht einen und denselben Gegenstand auf mehr als eine Art färben, so wie wir selbst mehrere Abänderungen der Farbe am Bleiglanze wahrnehmen. Gewöhnlich kömmt dieser zwar nur von bleigrauer — metallischglänzender Farbe vor, doch finden wir ihn bisweilen auch schwarz, grau und leberbraun, — unter welchen Abweichungen ihn der Kenner leicht durch einen Schnitt mit dem Messer unterscheidet. Warum kann er also nicht auch von gelber Farbe gefunden worden sein? Was unter jenem heißen Erdstriche um so leichter der Fall sein konnte, da wir ihn selbst in unsern Gegenden bisweilen von ähnlicher Farbe finden, ohne seine eigenthümlichen Bestandtheile zu vermissen.

N. Diese unsere gelbe Abänderung des Bleiglanzes habe ich immer auch für die Molybdäna des Dioskorides gehalten.

B. Vielleicht ist sie es auch. Die gelbe Materie womit dieser Bleiglanz überzogen ist, kömmt überdies auch isolirt in den Gruben häufig vor, — und dann bisweilen so modifizirt, daß man sie bei dem ersten Anblick für ein eignes Metall halten

sollte.

sollte. Sie ist dabei glänzend, und dies vorzüglich auf dem Bruche. *)

N. Nun bei so bewandten Umständen sehe ich nicht ein, wie du noch Bedenken tragen kannst: diese Abänderung des Bleiglanzes nicht sogleich für die Molybdäna des Dioskorides zu halten?

B. Sehr ungerne behaupte ich etwas, wovon ich nicht die überzeugendsten Beweise in Händen habe. Prüft ihr nun bei mehrerer Muse diesen Gegenstand einmal genauer. z) Doch jetzt noch eine Bemerkung.

N. Nun diese ist?

B. Wenn ich an unserm Ankon einen so starken Gegner gehabt hätte, wie ich ihn in dir gefunden, in der That ich hätte wenige meiner Meinungen zu beweisen vermocht.

A. Von mir, lieber Freund, hattest du gar nichts zu fürchten.

N. Verzeih, lieber Bermann, daß ich in dieser Behauptung gerade etwas widersprechendes finde. Wie kannst du in einem Wortstreite den kürzern zu ziehen wähnen, dem einst das Geräusch der Waffen Gewohnheit, die Schrecken des Krieges nicht befremdend waren: doch ich glaube du willst etwas sagen, Ankon.

A. Nein, ich wüßte in Wahrheit nicht, was gegen eure Meinungen vorzubringen wäre. Denn

 ich

*) Sollte das nicht braune Eisenocker seyn? Wenigstens verträgt sie sich mit der hier angegebnen Farbe und kömmt bisweilen als Ueberzug mit dem Bleiglanze vor.

z) Man sehe den sechsten Exkursus.

ich glaube, die Araber — und ihrem Sisteme folge ich allein — kannten die Molybdäna gar nicht, oder hielten sie für Glätte. Ihr vorzüglichster Schriftsteller über die Arzneimittellehre Serapio a) sagt nichts vorzügliches von ihr, b) was doch sonst seine Art nicht ist. Nur während er vom Bleie handelt, sagt er im Vorbeigehen, daß man die Molybdäna mit ihr zu vermischen pflege — worin er die Meinung des Dioskorides annimmt. Außer dieser Stelle wüßte ich wirklich nicht, wo er ihrer noch gedächte.

B. Sagen denn die Araber auch von der natürlichen Molybdäna nichts?

A. Meines Wissens nirgends, wenn nicht etwa bei der Zusammensetzung eines Pflasters — du aber kennst doch ohne Zweifel die künstliche Molybdäna?

B. Ich glaube, ja.

N. O wenn du sie uns auch wolltest kennen lehren, ich hoffe, wir würden ihr ihre alten Rechte in der Arzneikunst wieder einräumen können.

N.

a) Man hat mehrere Aerzte und Schriftsteller dieses Namens. Der hier gemeinte ist der sogenannte Jüngere Serapio, welcher um 1006. n. Ch. G. lebte, und seine Arzneimittellehre (de simplicibus) ist eine vollständige Sammlung der gesammten arabisirten griechischen Kenntnisse in dieser Wissenschaft.

cf. Knebel a. a. O. p. 128.

b) vid. Lib. Aggregat cap. Hasas.

N. Die Alten bedienten sich derselben häufiger, als der natürlichen.

B. Ganz recht — doch hier kann ich sie euch nicht vorzeigen, in den Hütten wird sich dazu eher Gelegenheit finden.

A. Nun so mach uns mit etwas andern bekannt.

Fünftes Kapitel.

Vom Kies — pyrites.

B. Seht hier, das ist Kies. (pyrites.) c)

N. Also das Fossil, wovon in den Schriften der Griechen so oft die Rede ist.

B. Ich halte es wenigstens dafür; wenn ich es aber jetzt versuche, den Beweis zu dieser Behauptung zu liefern, — euch die Kennzeichen desselben anzugeben, so darf ich im voraus schon manchem Einwurfe entgegen sehen, — um dessen Mittheilung ich jedoch die eigne Bitte noch hinzufüge.

N. Siehst du nun, Ankon, wie sehr uns Bermann fürchtet? Er fordert uns selbst zum Tadel auf. Nun wohl, das wollen wir benutzen, doch laß uns vorsichtig zu Werke gehen, damit wir nicht etwa selbst auf Abwege gerathen.

A. Deine Behutsamkeit billige ich sehr, vorzüglich aus Rücksicht auf die Folgen von behaupteten Irthümern. Sich selbst nützt man durch solche Behauptungen selten, andern durchaus gar nicht. Ver-

c) Man sehe den 7ten Exkursus.

Versprich uns daher in voraus, lieber Bermann, deine Verzeihung im Fall einiger Einwendungen.

B. Ich selbst, Freunde, werde der erste sein, der seinen Irthum gesteht, wenn mein Urtheil der Erfahrung nicht entsprechen sollte; schließt daraus, wie gern ich jeden Zweifel gegen meine Meinung anhören werde.

N. Also dies Fossil hier heißt Kies?

B. Ja. Allein es ist dies eine besondere Gattung desselben, die wir **Wasserkies** oder **Weißen Kies** nennen.

N. Seine Farbe nähert sich der silberweißen.

B. Zuweilen benutzt man ihn auch auf Silber.

N. Giebt es wirklich silberhaltige Kiese? d) Aus dem Plinius sehen wir zwar, daß den Alten diese Abänderung der Farbe nicht unbekannt war; allein von einigem Silbergehalt erwähnt weder er noch ein anderer Schriftsteller der Vorzeit ein Wort. *) Daher dürftest du diese Behauptung wohl zu beweisen haben.

B. Das hoffe ich zu können. Vorher erlaube mir aber noch eine Frage. Glaubst du wohl, daß die Alten an den mannigfachen Gegenständen der Natur

d) Dies wäre der Silberkies einiger Neuern, z. B. Gmelins, von Borns. Daß die zufällige Imprägnirung eines Fossils mit dem Gehalte eines andern nicht zu besondern Namen qualifizire, ist leicht einzusehen. So an diesem Schwefelkiese der prävalirende Silbergehalt. Man findet in Ungarn häufig dergl. Kiese von 15 Mrk. Gehalt und drunter im Ctnr.

*) Plin. H. N. Lib. XXXVI. c. 19. oder 30.

Natur nicht eines und das andre übersehen, oder haben sie alles erschöpft, und sind all ihre Kenntnisse auch auf die Nachwelt gekommen?

N. Es scheint mir sehr wahrscheinlich, daß ihrer Aufmerksamkeit bisweilen etwas entgangen sein könne, allein im Gegentheil besaßen sie vielleicht auch manche Kenntnisse noch, die nicht auf uns gekommen sind.

B. Eben das meine ich ja. Wir bekommen gegenwärtig aus Rußland und Liefland mehrere sehr kostbare Pelzwerke von Thieren, die in den Schriften der Alten mit keinem Worte erwähnt sind; und ich sollte doch glauben, daß die Naturgeschichte jener Thiere wenigstens eben so interessant sei, als die des Kaninchens und Frettchens. Eben so leicht können auch die Alten im Fache der Mineralogie manches nicht gewußt haben, da die Gegenstände derselben noch überdies, wie so manches andre, in verschiedenen Gegenden häufige Analogien darbieten.

N. Das gebe ich recht gerne zu.

B. Wirst du mir aber auch zugeben, daß man gewisse Kiese auf Kupfer benutze?

N. Warum das nicht? Sagt es ja selbst Dioskorides.

A. Auch Serapio schreibt, daß man aus dem Markasit Kupfer zu schmelzen pflege. Wahrscheinlich ist also sein Markasit eine unserer Kiesarten.

B. Offenbar; denn die Griechen und nach ihnen die Römer verstehen unter ihrem Pyrites

tes dasselbe Fossil, was die Araber Markasit nennen. e)

N. Ganz recht.

B. So hätten wir dann hier die zweite Gattung Kies. Sie wird zwar bei unserm Silberbergbau nicht selten, am häufigsten aber doch in Kupferbergwerken gefunden. Man benutzt sie nur auf Kupfer, und wenn ich nicht irre, müssen wir sie hier finden.

N. So laß sehen.

B. Hier habt ihr sie.

N. Dem äußern Ansehn nach hat sie viel ähnliches von jener Gattung Kupfererz, welche Dioskorides vorzüglich zu medizinischem Gebrauche empfiehlt.

B. Das könnte leicht sein.

N. Plinius leitet den Namen dieses Fossils von seiner Eigenschaft her: Feuer zu geben. Bemerkt man diese an ihm?

B. Sehr häufig. Daher hat es auch von den Griechen ohnstreitig diesen Namen erhalten, wenn man nicht etwa in einer Aehnlichkeit mit der Farbe des Feuers den Ursprung dieses Namens suchen will.

N. letzteres wäre zwar auch möglich; allein warum wollten wir ohne Noth die Meinung eines Schriftstellers verlassen, da sie der Sache vollkommen entspricht?

B.

e) Enzel a. a. O. sagt hierüber p. 25. „pyrites et marcasita idem sunt: nam idem quod Latini et Graeci pyriten dicunt, Arabes vocant marcasitam et zeg nigrum.

B. Die Farbe unserer zweiten Kiesgattung nähert sich der goldgelben. Sie soll, diese Gattung nach dem Plinius theils auf Cypern, theils in Akarnaniens Gruben vorgekommen sein. f)

N. Ich entsinne mich dieser Stelle. Er führt aber bei der Gelegenheit zwei Gattungen dieses Fossils an, welche sich durch Farbe unterscheiden sollen: die eine ist silberweis, die andere goldgelb.

B. Die Stelle hast du, wie ich sehe, besser, als ich behalten, auch hat Plinius hier sehr Recht, ohngeachtet aus beiden nur Kupfer ausgebracht wird.

N. Du sagtest aber vorhin, daß jener silberweiße Kies auch auf Silber benutzt werde?

B. Ja, so sagt' ich.

N. Also hält diese Gattung Silber und Kupfer?

B. Zuweilen beides, oft nur eins davon, nicht selten auch Blei und Silber und mehrere Metalle auf einmal. Doch ist sie auch mitunter ganz gehaltlos. Ein gleiches findet auch an dem goldgelben Kiese des Plinius statt. — Neben diesen beiden Gattungen kennen wir noch eine dritte, welche durchaus von jener goldgeben Farbe vorkömmt. Sie bricht sehr häufig mit einer fol-

f) Plin. l. c. — In Cypro eum repereri volunt, et in metallis quae sunt circa Acarnaniam, unum argenteo colore, alterum aureo.

Bekanntlich war Akarnanien ein kleiner Theil des festen Griechenlandes, der vom Flusse Achelaus (heut z. T. Apri) und dem Golfo di Larta des mittelländischen Meeres begrenzt wurde.

folgenden Kiesart, die ich so eben beschreiben will.

N. Laß doch hören.

B. An Farbe kömmt sie dem Bleiglanze sehr nahe, daher sehr oft der Fall eintritt, daß man nicht weis, wohin sie zu nehmen sei. *) Wir begreifen sie jedoch mit unter jenen generischen Namen, den diese Fossilien-Gattung bei uns führt.

N. Was ist das für ein Namen?

B. Er heißt: Kies.

N. Also weder griechischen noch römischen Ursprungs?

B. Nein, er ist teutschen Ursprungs. — Doch vielleicht dürfen wir jenes Fossil weder unter die Kiese noch Bleierze rechnen, sondern als ein eignes Geschlecht ansehn. Denn: weder Farbe noch Härte sind auf jene; auf leztere zwar einigermaßen die Farbe, weniger die Bestandtheile anwendbar. Es wird auf Gold und Silber benuzt, und bricht häufig zu Reichenstein g) in Schlesien, woher ich selbst ein Stück besitze. Häufiger noch zu Rauris. h) Lezters hält jedoch mehr

*) Man vergleiche hierüber den 7ten Exkursus.

g) cf. Albin, M. B. p. 71. Agrikola, de nat. Foss. L. X. p. 658. opp.

h) cf. Agrik. de vet. et nov. met. II. opp. p. 674.; Matthes. a. a. O. P. II. p. 68.; Albin, M. B. p. 91.; Rauris im Salzburgischen hatte Goldbergbau, und war zu Agrik. Zeit sehr ergiebig. Man sehe Gmelin a. a. O. §. 241. Ueber diese Stelle ist eine verschiedene Lesart vorhanden. In der Folio-Ausgabe der Werke des Agrik. Basel 1657. p. 689. steht hinter dem Worte raurisi noch folgendes:

Rau-

mehr Silber als Gold, indes jenes oft blos güldisch ist und mitunter nur geringen Silbergehalt zeigt. *) Als eine fünfte Art nenne ich euch einen grauen Kies, welcher ebenfalls zu Reichenstein vorkömmt, daselbst aber von vorzüglicher Güte. Man setzt ihn der vorhergehenden zu, und benutzt ihn auf Gold. Etwas modifizirt findet sich die letztere Gattung auch zu Altenberg in Schlesien, wo sie bald auf Silber bald auf Gold verschmolzen wird. Auch diese begreifen wir unter dem generischen Namen: Kies.

N. Wenn wir zurückkommen zeige sie uns doch.

B. Herzlich gerne. Schlüßlich will ich nur noch bemerken, daß der goldgelbe und silberweiße Kies häufig beim Silberbergbau vorkomme, häufiger aber auf eignen Gängen breche, **) — doch ganz gehaltlos, wie ich schon glaube bemerkt zu haben.

N. Worauf benutzt ihn aber der Bergmann?

B.

Rauriß misti, quod Zincum nominant, quodque specie differt a pyrite, die ältern Ausgaben. Leipzig 1546. 8.; Basel 1528. 8.; ibid. 1530. 8.; Paris 1541. 8. des Bermann haben dies nicht, — daher ich in der Uebersetzung den richtigern Editionen folgte.

*) Es scheint daraus, als ob Agrikola den spätern Goldkies schon gekannt habe. — Indessen erhalten diese mit Recht, in unsern Systemen gegenwärtig keinen Platz mehr, da die Beimischung des Goldes in denselben so zufällig ist, daß die Abwesenheit oder Gegenwart desselben auf die Selbstständigkeit jener keinen Einfluß haben kann.

**) Wahrscheinlich sind hier die aus lauter Kies bestehenden Erzlager zu verstehen.

B. Kommt er in großer Menge vor, so schmelzt man ihn zu einem Stein, der für den Schmelzproceß des Silbers sehr bedeutend ist. Auch in Geschieben findet er sich bisweilen in Flüssen, wo ihn viele Chemiker zu sammeln pflegen, und sich dadurch lächerlich machen, weil er da ganz gehaltlos vorkommt.

N. Außer jenen Gattungen Kies, die du uns hier genannt, erwähnt Plinius doch einen besondern noch, wenn ich nicht irre. Er sagt nehmlich: „bisweilen findet sich eine Art Kies, welche das meiste Feuer giebt, wenn sie geschlagen wird. Wir rechnen diese unter die Feuersteine, sie ist aber unter allen Kiesen die schwerste Gattung. Ihrer bedienen sich vorzüglich die Spione, weil sie, nur mit Stahl oder einem andern Steine geschlagen, Feuer geben, und durch Auffangung des letztern mittelst eines Schwefelfadens, trockner Schwämme oder Blätter augenblicklich helles Feuer darbieten.

B. Diese Meinung hat zwar viel Wahrscheinliches, allein die meisten der vorigen Kiesarten haben gleiche Eigenschaften — auch jene geben Feuer und sind schwer, — ja man findet unter ihnen zuweilen welche von außerordentlicher Schwere, ohne daß man dann die Eigenschaft Feuer zu geben vermißte. Füglich glaube ich daher behaupten zu können, daß es außer den von mir genannten Gattungen keine gebe. So wie aber die beiden erstern Kiesarten, wenn sie dicht und derb vorkommen, sehr leicht Feuer geben: so schwer vermag man im Gegentheil, — so bald sie sehr porös, von geringer Härte, und in

in sehr kleinen Parthieen gefunden werden, wie das häufig der Fall ist, einen Funken aus ihnen hervorzubringen; so die drei übrigen Kies-Gattungen, deren Zusammenhalt sehr gering ist.

N. Du hast sie uns durch verschiedene Farben charakterisirt; sie waren goldgelb, bleigrau, aschgrau.

B. Schon recht.

A. Aber welche dieser Gattungen ist wohl für den medizinischen Gebrauch?

N. Wenn wir dem Dioskorides folgen wollen, i) so müssen wir diejenige dazu bestimmen, welche dem Kupfer am nächsten kömmt, oder um mit dem Plinius zu reden, k) welche diesem ähnlich ist, und leicht Feuer giebt. Wenn ich dich recht verstanden habe, so war dies deine zweite.

B. In meinen Augen hat auch die erste Gattung Kies mit dem Kupfer einige Aehnlichkeit, so bald sie derb vorkömmt, — wenn sie schon in der Farbe etwas von ihm abweicht. Da sie nun überdies auch Feuer schlägt, so glaube ich sie mit einiger Gewisheit dahin rechnen zu dürfen.

N. Ich meine jetzt selbst, wenn Dioskorides das Wort Χαλκοειδη von ihm braucht, daß er mehr Analogie der Bestandtheile und Gestalt im Sinne hatte, als die Farbe. Mithin kann hieher auch jene aufgelöste Gattung Kies nicht gehören, da diese weder ihre äußere Gestalt behält, noch Feuer giebt, sondern nur allein der derbe Kies. Im übri-

i) Lib. V. c. 89.

k) Plin. H. N. l. c.

übrigen bin ich ganz deiner Meinung. Laß uns daher, wenn Ankon nicht etwa eine Erinnerung zu machen hat, zu etwas andern übergehn.

A. Es sollte mir allerdings schwer fallen, eine andere Meinung gegen die eurige zu behaupten — euch beiden mich allein entgegen zu stellen; auch würde ich aus dieser Rücksicht ganz geschwiegen haben, wenn uns nicht Bermann selbst vor kurzen aufgefordert hätte, ihm frei jeden Zweifel mitzutheilen. Dazu kömmt, daß ihr mir beide nicht ungerne bei diesem Gegenstande zu verweilen scheint, daher wünschte ich von dir, lieber Bermann, zu hören: ob wir nicht vorhin darin Einer Meinung gewesen, daß die Araber unter unserm Kies ihren Markasit verstehen.

B. Ja, das waren wir.

A. Wenn man nun aber die Kiese auf mehrere Metalle zu benutzen versteht, was sagt denn Albert von Bollstädt 1) davon, der doch gegenwärtig unser bester metallurgischer Schriftsteller ist? Glaubt er

1) Albert von Bollstädt, ein Teutscher, war einer der gelehrtesten Köpfe unter den scholastischen Philosophen des 13ten Jahrhunderts, — enthusiastisch für das Studium der Naturgeschichte eingenommen, doch nicht ganz frei vom Hange zur Astrologie und Magie. Er erwarb sich durch seine Gelehrsamkeit den Namen des Großen — Albertus Magnus. Zu Lauchingen in Schwaben im Jahr $\frac{1193}{1206}$ gebohren, ward er 1260. Bischof zu Regensburg, legte aber diese Stelle nach 3 Jahren aus Liebe zu den Wissenschaften wieder nieder, und lehrte theologische und philosophische Wissenschaften auf einigen Universitäten. Unter seinen Schriften zeichnen sich aus: de animalibus. Lib. XXVI.; de virtutibus herb. lapid. anim. et mirabilib. mund.; de metallis. — Er starb 1280.

er nicht, daß alle Kiese, oder wie er sie nennt, Markasite, im Feuer verzehrt würden? — Oder, wollen wir sagen, er habe dies nicht besser gewußt? ein Teutscher, wie er, der so viel mit mineralogischen und metallurgischen Gegenständen zu thun gehabt?

B. Immer habe ich es nicht begreifen können, was von Bollstädt, der in jenem Zeitalter viel wahre Gelehrsamkeit besaß, zu dem Glauben müsse veranlaßt haben, daß kein Kies auf irgend ein Metall zu benutzen sei. Indessen ist soviel doch gewiß, daß der Markasit der Araber unser Kies sei, denn: unter jenem Namen trugen diese alles in ihre Sprache über, was die Griechen vom Pyrites aufgezeichnet hatten. Schon Dioskorides schreibt, daß man Kies auf Kupfer verschmelze, *) und der Araber Serapio wiederholt dieses, wie du uns nur erst erzählt hast, vom Markasit. Wir selbst können uns davon in vielen Schmelzhütten, vorzüglich zu Kupferberg in Schlesien, durch den Augenschein überzeugen, wo man ihn noch auf Vitriol benutzt. m) Hätte dies

*) Lib. V. c. 100.

m) atramentum sutorium. Man vergleiche Enzeln a. a. O. p. 73. 74. „atramentum sutorium nihil aliud est, quam „victriolum, id est, chalcanthum. — Dicitur vero atra-„mentum sutor. ipsum vitriolum, quod olim eo coria „sua tingebant sutores et alii opifices, qui corio utuntur. „Sed quia acre facile corrodit calceamenta, a sutoribus „atramentum aliud est excogitatum, quo tingunt coria, „nempe ex ferro — unsere schusterschwerze. Apud vete-„res atramentum sutorium intelligendum est vitriolum, „metallicum illud, quod nihil aliud est, quam aqua con-

dies von Vollstädt nicht übersehen, oder wenigstens den Serapio darüber nachgelesen, — er würde gewiß nie auf jene irrige Meinung gefallen seyn.

A. Ich glaube es selbst. Auch Avicenna n) der arabische Epitomator der Galenschen Schriften, ist deiner Meinung, wenn er behauptet, daß es Gold- Silber- Kupfer- und Eisenkiese gebe.

B. Dies dachte und schrieb schon jener Araber?

A. Ja.

B. Nun so gehen seine Kenntnisse in dieser Hinsicht weiter, als die des Plinius.

N. Im Grunde weis er hierüber mehr noch, als die Griechen.

„congelata et assumpta natura aeris, diversam habens „naturam et formam, secundum naturam lapidis, cui „adhaeret." —

cf. Agricol. de nat. foss. Lib. X. p. 589. opp.

n) Avicenna (Al Hussein Abu Ali Ben Abdallah Ebn Sina) war 978. zu Bochara in der persischen Provinz Chorasan geboren, und starb 1036. zu Medina. Knebel a. a. O. p. 130. sagt von ihm: Er führte ein geniemäßiges Leben, und verkürzte dadurch seine Lebenszeit, übrigens war er ohnstreitig einer der besten arabischen Schriftsteller. Sein Kanon, ein Sistem der Arzneiwissenschaft, war bis ins 18. Jahrhundert das Haupt- und Glaubensbuch aller Aerzte. Sich gegen den Ebn Sina auflehnen, hieß Majestätsverbrechen. Eigenthümlichkeiten von Belang finden sich nicht darin. Galen, Alrasi, Ali Abbas gaben die Materien her. Hypothesenliebe machte ihn zur hippokratischen Beobachtungskunst unfähig. Seinen Styl erklärt man für sehr rein und gut. Noch schreibt man ihm eine Menge philosophischer, chemischer rc. Werke zu.

B. Dann hätte ja von Vollstädt nur diesen Schriftsteller nachlesen, oder eben so fleißig die Gruben besuchen dürfen, die ihm nichts fremdes gewesen sein sollen, als er sein Ohr leichtgläubig jedem Chemiker lieh: er hätte sicher sich hier nicht geirrt.

A. Ohne Zweifel hat er aber letzteres.

B. Das dürfte man allgemein nicht so leicht einräumen.

A. Wer sollte etwas dagegen haben?

N. Die philosophische Welt, und unsere Aerzte — gewis Manches.

B. Mit Ausnahme, lieber Freund. Ich glaube, dies wird blos bei dem unwissenden großen Haufen der letztern, und auch hier nur an jenen der Fall sein, die durch eine freche Stirne ihre Blößen zu decken suchen. Es wäre unedel einen rechtlichen Mann deshalb lächerlich machen zu wollen, weil ihm der Geist des Zeitalters bei seiner Bildung im Wege stand — übrigens versteht es sich von selbst, daß von Gelehrten hier gar die Rede nicht sein könne.

A. Noch hast du uns unter all den Kiesgattungen, mit denen du uns bekannt gemacht, vom Eisenkies (Magnetkies?) nichts gesagt. Von ihm wirft Avicenna die Frage auf: ob er auch bei unserm Eisenbergbau vorkomme?

B. An Farbe gleicht er dem Eisen, auch in Rücksicht der Bestandtheile hat er vieles mit diesem gemein. Doch zeigen kann ich euch hier keinen.

A. Eisenbergbau giebt es ja überall, daher können wir uns leicht welchen zeigen lassen.

B.

B. Er kömmt nicht überall vor.

A. Also bricht er selten?

B. Wenigstens im Vergleich mit andern Kiesen — Wir haben noch ein Fossil, das von der Farbe jenes Kieses, übrigens aber sehr wenig von ihm verschieden vorkömmt. Bei uns heißt es Kobald — die Griechen nannten es Kadmia — doch davon an einem andern Orte.

Sechstes Kapitel.

Ueber den Gebrauch der Molybdäna und des Kieses mit Hinsicht auf die diesfallsige Litteratur der damaligen Zeit.

Wollen wir nun aber nicht blos in mineralogischer, sondern auch in medizinischer Hinsicht diese Gegenstände betrachten; und hier vorzüglich die arzneiwissenschaftliche Benutzung der Molybdäna und des Kieses untersuchen: so dürfte wohl die Reihe des Erzählens an euch kommen.

N. Es wäre Undank, dir die geringste Bitte zu versagen, da du uns bis hieher so freundschaftlich zu belehren bemüht gewesen; allein ich fürchte nicht ohne Grund, lieber Freund, wir werden dir darüber nicht viel belehrendes mitzutheilen haben. Dioskorides und Galen haben bereits mit vielem Ruhme denselben Weg betreten, auch sind ihre Werke in lateinischen Uebersetzungen schon in unsern Händen; es bleibt uns daher nichts übrig, als diese mit einigen Beiträgen zu vermehren. — Was von dem einzelnen gegenwärtigen Falle gilt, gilt im Ganzen von der gesammten Heilkunde. Hätte

Ori-

Oribasius o) in seinen συναγωγαις ιατρικαις, ein Werk, das aus 72 Büchern besteht, die er in einen Auszug von 7 Büchern zusammengedrängt und besonders bearbeit hat; — ich sage: hätte dieser darin nicht einen großen Theil aus den Schriften der alten Aerzte — eines Rufus, Mnesitheus, Antylus, Sorianus p) und ande-

o) Oribasius starb 361. p. C. n. — Er war aus Pergamos gebürtig und Schüler des Zeno von Zypern, Freund und Leibarzt Kaiser Julianus. Nach dessen Wunsche kompilirte er eine Enzyklopädie aus allen vorhandenen medizinischen Werken, worin er zwar nur selten eigne Ideen vorträgt, aber dennoch um die Nachwelt größere Verdienste, als viele seiner originellen Vorläufer, Zeitgenossen und Nachfolger, vorzüglich aber den Dank des Geschichtsforschers erworben hat. Von den 70 (72) Büchern seiner Collect. medic. sind nur noch das 1ste bis 15te physiologisch-pathologische Diätetick und Heilmittellehre; das 24ste bis 25ste — anatomische Excerpte, größtentheils aus Galens Schriften, und die 9 Bücher der synopsis aus dem größern Werke für seinen Sohn Eustathius vorhanden. cf. Knebel a. a. O. 114.

p) Von den hier angeführten Aerzten finde ich zu bemerken:

1) Rufus, der Ephesier, hat sich vorzüglich um die Anatomie, — um deren Berichtigung und Erweiterung verdient gemacht. Dahin gehören seine Schriften:

a) περι ονομασιας των τȣ ανθρωπȣ μοριων, βιβλ. 8.

b) περι των εν κυςει και νεφροις παθων.

Man hat von ihm eine sehr gute englische Ausgabe von Wilh. Clinch. Lond. 1726. 4. Rufus lebte um 100. p. C. n.

2) Mnesitheus, ein Athener, war ein sehr geschickter ausübender Arzt. Er schrieb: de edulis; de facultatibus alimentorum; de ebrietate etc.

 3) Sor-

anderer mehr, welche in der Folge verlohren giengen, aufgenommen und kompilirt: so würde uns, wenn er etwa den Dioskorides und Galen allein excerpirt hätte, die Lektüre seiner Schriften die langweiligste Beschäftigung sein. Gesetzt aber auch, seine Arbeit wäre von einigem Nutzen, gesetzt, daß selbst Paul von Aegina q) sich einiges Verdienst erworben habe, wenn er sich selbst zum Epitomator des erstern bekennt: so ist es doch wahrlich mehr als lästig, in den Schriften eines Aetius r) und Psellus jene frühern Schriftsteller aufs neue wörtlich wiederholt zu finden, ohne noch auf die Werke eines Alexanders, Aretius, Aktuar und Moschio s) und ihres gleichen Rücksicht zu nehmen.

B.

p) Sorianus (Soranus) von Ephes, ein aufgeklärter Zögling der alexandrinischen Schule und praktischer Arzt zu Rom. Er war ein Zeitgenosse des Rufus, und ist am meisten durch seinen Ausschreiber Calius bekannt.

q) Paul von Aegina lebte um 668. bis 685. und erwarb sich als praktischer Geburtshelfer Ruhm und den Beinahmen: Alkawabeli. Er sammelte ein Werk über die Arzneiwissenschaft, worin er sich vorzüglich im 6ten Buche, als geschickten praktischen Chirurgen zeigt.

r) Aetius, von Amida in Mesopotamien, aus der alexandr. Schule, Leibarzt zu Konstantinopel und schätzbarer Kompilator. Er lebte um 500. p. C. n. cf. Knebel a. a. O. p. 117.

s) Alexander, Aretius, Aktuar, Moschio.

1) Alexander von Walles starb 550. p. C. n. Er soll einer der gelehrtesten und genauesten Beobachter unter den griech. Aerzten gewesen sein, v. Knebel, a. a. O. p. 118. Noch giebt es einen:

2) Alex-

B. Aber vielleicht enthalten ihre Schriften manches neue, das weder die Alten wußten noch verstanden.

N. Dessen ist sehr wenig, doch nur um dieses wenigen willen sind sie noch erträglich. Jetzt noch etwas von den Arabern unsers Ankon, die mit den Neugriechen in einer Parallele stehn. Unter ihnen finden wir Männer, welche ihr Vaterland mit den wichtigsten Erfindungen der Griechen zu bereichern wußten, nur Schade, daß wir ihre Werke nicht in der Ursprache — daß wir sie in schlechten lateinischen Uebersetzungen lesen müssen; mir schien es immer, als ob wir in der Begierde aus dem Bache zu schöpfen, die reine Quelle übersähen. Nach gerade wird man das ewige Einer-

a) Alexander von Aphrodisium, der ohngefähr 200. p. C. n. starb. Dieser war Peripatetiker und Verfasser zweier kleinen Schriften über die Fieber, die man auch dem erstern zuschreibt. v. Knebel a. a. O. p. 111.

2) Aretius. Ungewiß ob dieser Schriftsteller mit dem Aretäus (starb 100. p. C. n.) eine Person sei, was nicht leicht möglich ist, vermag ich hierüber keine erläuternde Nachricht mitzutheilen.

3) Aktuar. Er schrieb:

a) de actionibus et effectibus Spiritus animalis eiusque victu Lib. II. graece ex rec. Jacob Goupyli. Paris 1557. 8.

b) de medicamentorum compositione Joh. Ruellio interprete ex recognitione Dionys Cotronii. Paris 1539. 8.

4) Moschio. — Methodiker — schrieb über die Weiberkrankheiten, die Diätetik der Neugebornen und mehrere gute pathologische Beobachtungen.
Er starb 100. (?) p. C. n. cf. Knebel. a. a. O. p. 100.

Einerlei doch satt, wozu die unverschämteste Unwissenheit, welche überall hindurch scheint, das ihrige beiträgt. Denn unter den Arabern ist Rasis t) was Oribas den Griechen war — eine Behauptung, welche mir jeder einräumen wird, der beide gelesen hat. Selbst bis auf den Titel ist alles aus dem leztern. Den Avicenna möcht ich den zweiten Paul von Aegina heißen, nur zeichnen sich jenes Schriften durch größern Gehalt und Umfang aus. Die einfache Heilmittellehre des Serapio ist ganz aus dem Dioskorides. Die übrigen übergehe ich mit Vorsaz.

A. Da haben wir Teutschen neben dem Verdienste für das Vaterland geschrieben zu haben, uns noch ein zweites erworben.

B. Und das ist?

A. Die Erweiterung und Vervollkommnung der Arzneikunde überhaupt.

N. In wiefern das?

A. Nur erst durch teutsche Betriebsamkeit erhielt unsere Wissenschaft Moschus, Ambra, Kampfer, Nägelein, Kassia, Mirobolane, Tamarinde, Senes, Muskatennüsse, Krähenaugen, Zittwer und dergl. für die Ausübung und überall findet man Beweise der zweckmäßigsten Benuzung. Nächst

t) Muhamed Ebn Sachariah Aba Bekr Alrasi aus Raj in Irack — der berühmteste mediz. Schriftsteller der Araber, angeblich Verfasser von mehr als 200 medizinischen Schriften, welche meist verlohren. Seine Schrift über die Blattern ist die älteste, die wir besitzen, und hat klaßischen Werth. Er starb 1010. p. C. n. cf. Knebel, a. a. O. p. 128.

Nächst dem haben wir die Griechen in vielen Stücken erst berichtiget.

N. Es sind in Wahrheit der Verbesserungen in unsern Zeiten so viel und mancherlei geschehen, daß ihre Geschichte ein sehr interessantes litterärisches Produkt abgeben würde. Für dich, lieber Ankon, wäre das eine Arbeit, weil du mit arabischer Litteratur vollkommene Kenntniß der römischen Sprache verbindest.

A. Der schriftstellerische Ruhm hat so manches unangenehme — vorzüglich bei solch einer Arbeit, daß ich ihn gern jedem andern überlassen will.

B. Du brauchst sie ja, diese Arbeit, nicht für das Publikum — kannst sie für einen beschränkten Kreis von Freunden bestimmen und entwerfen.

A. Wir wollen sehen, was sich thun läßt.

N. Was die römischen Schriftsteller angeht, so hat Cornelius Celsus den Hippokrates fast ganz übersetzt, *) Plinius den Dioskorides, ob er dies gleich zu verbergen sucht, und Kollenutius u) ihn heftig vertheidigte. Unter den neuern hat **Nikolaus von Florenz** v) den ähnlichen Weg betre-

*) Hippokrates starb 350. a. C. n.; Celsus starb um 20. oder 30. p. C.

u) Kollenutius lebte zu Anfang des 16. Jahrhunderts und war ein italiänischer in Sprachen bewanderter Jurist. Er schrieb unter andern eine defensio Plinii adversus Leonicenum.

v) Nikolaus von Florenz starb 1110. Er war Praepositus der Salernitanischen Schule, Verfasser zweier Dispensato-

betreten, wie einst Oribasius unter den Griechen und Rasis unter den Arabern. — In seine Fußtapfen trat eine unzählbare Menge von Schriftstellern, von welchen ein Theil die Arzneikunde in eine unendliche Menge dialektischer Untersuchungen verwickelte, und dadurch das Studium derselben erschwerte. Andere schrieben lediglich über den ausübenden Theil derselben, und dies mit unsäglicher Unwissenheit, indes eine immerwährende Wiederholung das wenige Interesse an der Lektüre dieser Schriften ganz verleidete. Wer wird es nach solchen Vorgängern gegenwärtig noch wagen, sich über irgend einen Gegenstand unserer Kunst mündlich oder schriftlich zu erklären, wenn er nicht etwas Neues vorzutragen überzeugt ist? Dadurch allein wird er dem Scheine der Unwissenheit oder des Entbehrlichen zu entgehen im Stande sein.

A. Das ist sehr wahr. Auch entstand aus einer ähnlichen Betrachtung schon vor einiger Zeit in mir der Wunsch, daß sich jemand finden möchte, der sich durch Aushebung der besten und brauchbarsten Materien aus bekannten und vorhandenen medizinischen Schriften ein Verdienst um die ganze Arzneikunde erwürbe. Zu diesem Behufe würde ich die lateinische Sprache vorschlagen, einmal: weil wir im Ganzen der griechischen Sprache weniger mächtig sind, und uns die Unkunde in derselben ohnehin das medizinische Stu-

satorien, wovon wir das größere — antidotarium — in welchem er die bekannte requies Nic. zuerst beschrieb, noch jetzt besitzen.

Man vergleiche Knebeln a. a. O. p. 136.

Studium erschwehrt; Zweitens: weil durch diese Arbeit der Ausbreitung der lateinischen Sprache nicht wenig Vorschub geschehen dürfte. Eine Realisirung dieses Wunsches würde daher ohnstreitig ungleich mehr Ansprüche auf Verdienst machen — vorzüglich wenn etwa Freund Näve sich der Sache unterzöge — als jeder Auszug aus den Schriften der Araber.

N. Solch eine Unternehmung erfordert der Kenntnisse mehr, als ich mir nur immer zutraue. Sollte sich denn unter unsern jungen Gelehrten keiner finden lassen, der sich dieser Sache mit Kraft unterzöge? Nach meiner Einsicht wäre der Engländer Johann Clemens w) ein Subject dazu, da er der griechischen Sprache wie der römischen gleich mächtig — mit diesen seltenen Kenntnissen aber Vorsicht und Unpartheilichkeit verbindet. Ihm zur Seite würde ich Peter Brissoten x) setzen,

w) Ist dieser nicht eine Person mit dem Clemens Clementinus? Wir haben von letzterm einige lucabrationes. Bas. 1535.

x) Peter Brissot aus Fontenay le Combe in Poitou starb nach der allgemein angenommenen Meinung: 1522. daher ist seine Schrift: apologetica disceptatio de vena secunda in pleuritide gegen den portugisischen Leibarzt Dionysius erst nach seinem Tode erschienen, denn sie wurde das erstemal zu Paris 1525. und dann erst zu Basel 1529. 8. zum Druck befördert.

Es folgt daraus, daß Agrikola sich hier irrt, wenn er im vorliegenden Texte glaubt, daß Brissot zu der Zeit, als seine Streitschrift erschien, noch gelebt und seinem Plane eine hülfreiche Hand zu bieten nicht abgeneigt sein werde.

setzen, dessen vortrefliche medizinische Kenntnisse wir aus einer kürzlich erschienenen kleinen Abhandlung kennen zu lernen Gelegenheit hatten, deren Gegenstand die Frage betrift: An welchem Arme muß man im Seitenstich Ader lassen? — Vor ihm hat jedoch der scharfsinnige Matthäus de Kurte y) — ein eifriger Anhänger des Galenschen Systems — über diesen Gegenstand eine Abhandlung geschrieben, welche vor mehrern Jah-

Uebrigens ist Peter Brissot einer der merkwürdigsten Männer in der Geschichte der Heilkunde, einer der aufgeklärtesten seiner Zeit, Freund der griech. Aerzte und heftiger Gegner des Arabismus gewesen. Dadurch und vorzüglich weil er anstatt der arabischen Manier, im Seitenstich das Blut aus den Adern der entferntern Theile herauszulassen, das Aderlassen dem leidenden Theile so nahe, als möglich — nach griechischen Grundsätzen empfahl, — machte er sich zahllose Gegner und zettelte einen Kampf an, dergleichen es in der Geschichte der Kunst nur wenige giebt. — cf. Knebel a. a. O. p. 177.

y) Matthäus de Kurte (Kurtius) aus Pavia starb 1544. Herr Knebel sagt von ihm p. 182. „er war einer der frühesten und eifrigsten Vertheidiger der Brissotischen Lehre, gegen den Thurinus, doch legte er hierbei keine Erfahrung, sondern blos die Theorie der Alten zum Grunde.“

Zwar gedenkt Agrikola einer Abhandlung über diesen Gegenstand, welche vor mehrern Jahren, — also wenigstens vor der Brissotischen — herausgekommen sein sollte; Allein ich habe sie nirgends erwähnt gefunden. Ronat Moreau zählt in einer Abhandlung: de missione sanguinis in pleuritide. Paris 1630. 8 alle Schriftsteller über diese Materie auf — auch fand ich bei ihm einer Schrift des de Kurte erwähnt, welche zu Padua um 1526. herausgekommen sein sollte, das ist aber auch alles. Zu entscheiden wage ich nicht. Spätere Angaben von 1534. 38. und 39. kommen häufiger vor.

Jahren zu Pavia, und nur erst seit 5 Jahren aufs neue zu Padua erschienen ist. Neben jenen beiden haben wir gegenwärtig noch eine Menge junger Aerzte, die beide Sprachen vollkommen verstehen. Sie sind uns theils persönlich, zum Theil nur dem Namen nach bekannt; doch mehr davon zu sagen, ist hier der Ort nicht. Gewiß wird sich mit der Zeit unter diesen einer finden, der eines gleich nützlichen, als ehrenvollen Geschäftes, wie dieses, sich zu unterziehen vermag. Suchst du einen Mann von reifern Jahren für diesen Gegenstand: so würde ich dir unter den französischen Aerzten **Willhelm Koppen** z) von Basel und **Juan de la Ruella** vorschlagen. Der eine ist durch die Uebersetzung der Galenschen Werke, der andere durch die des Dioskorides bekannt, und geschätzt. Unter den italiänischen Aerzten würde **Johann Manard** a) dasselbe leisten. Von ihm sind vor kurzem erst sehr interessante und sachreiche Briefe erschienen — die erste seiner vielen Schriften, welche ins Publikum gekommen. Auch **Baptista Opizo** dürfte hier

z) **Willhelm Kopp** (Copus, starb 1532.) Er ist Uebersetzer mehrerer griechischen medizin. Schriften in gutes Latein.

a) **Johann Manard** aus Ferrara. starb 1536. Er war Schüler des Leonizen und wie sein Lehrer ein Feind des Arabisms, Beförderer der Hippokratischen Arzneikunde, daher auch Vertheidiger der Brissotischen Aderlaslehre. Von ihm sind folgende Schriften bekannt:

1) Joa. Manardi epistol. medic. Par. 1528. 8. Bas. 1540.

2) Joa. Manardi in artem Galeni. medic. expositio. Bas. 1529. 8.

hier konkurriren, ein Mann, den ich von mehr, als einer Seite schätze und bewundre. Einmal: in Rücksicht seines Privatcharakters — als einsichtsvollen und redlichen Mann; zweitens: in Hinsicht seiner ausgezeichneten Kenntnisse — als Kenner der griechischen und lateinischen Sprache und ausübenden Arzt. Schon gegenwärtig nennt Venedig seinen Namen mit Ehrfurcht und Bewunderung, und er würde unvergeßlich werden, wenn er sich der Praxis aus Liebe zu den Wissenschaften weniger zu entziehen suchte: denn vorzüglich durch seine und einiger englischen Aerzte Bemühung ist der größte Theil der Schriften des Galen im Druck erschienen. *) Auch von Leonizenen b) und Linazern, c) beide sind aber schon vor einigen Jahren gestorben, würde man jene Unternehmung haben erwarten können, wenn sie sich nicht schon mit der Uebersetzung des Galens hätten befaßt gehabt.

A.

*) Was hier unser Autor von dem ital. Arzte Opizo sagt, ist in der Vorrede S. 8. des breitern erwähnt.

b) Nikolaus Leonicus oder Leonizenus starb 1524. Er war zu Lunigo im Vizentinischen 1428 geboren. Seine Verdienste um die Wiederherstellung der ächten Arzneiwissenschaft ergaben sich unter andern durch seine Schrift: de Plinii et plurium aliorum medicorum erroribus in medicina. Ferrarae, 1509. bewährt. Er kannte und schätzte die Alten, und war Feind des Arabismus. Nächstdem ist er Verfasser einer Menge vortrefflicher Uebersetzungen der griechischen Aerzte.

c) Linazer, ein englischer Arzt, war 1460. zu Kanterbury geboren, und starb um 1524. Er erbaute das medizinische Kollegium zu London, stiftete zwei medizinische Professuren zu Oxford und Cambridge, und machte sich durch gute lateinische Uebersetzungen griechischer medizinischer Schriften verdient.

A. Dürften wir doch einer Erfüllung unsers Wunsches recht bald mit Zuversicht entgegen sehen, dann wollten wir, zufrieden mit etwas wenigem Latein, das Studium unserer Wissenschaft fortsetzen, und anstatt der zwecklosen, leider jetzt sehr gewöhnlichen, gelehrten Untersuchungen, sie durch neue Entdeckungen zu bereichern suchen. Wer denn aber die Litteratur der Griechen einmal liebgewann, dem steht es ja frei ihre Schriften in der Ursprache oder in guten Uebersetzungen zu lesen; und die Verehrer der arabischen Litteratur? diese fänden ohnstreitig die meiste Nahrung für ihren Geist in dem Vaterlande ihrer Lieblinge.

B. Dann, Freunde, würden die Sisteme und Meinungen eurer Gelehrten auch für mich bisweilen einiges Interesse haben, jetzt sind sie mir zum Eckel. Doch ihr wolltet mir ja etwas über den Gebrauch der Molybdäna und des Kieses mittheilen — und ich darf viel erwarten, je öfter ihr davon gelesen oder gesprochen haben werdet.

N. Ich mache mir es, wie ich bereits geäußert, zum angenehmsten Geschäfte, dir diesen Wunsch zu erfüllen. Nur spanne deine Erwartung weniger hoch, da jede Weitläuftigkeit hier am unrechten Orte, und außer meinem Plane sein würde. — Galen schreibt der Molybdäna gleiche Wirkung wie der Glätte zu, das heißt, eine kühlende, mittlere Temperatur. Von der Glätte unterscheidet sie sich jedoch dadurch, daß sie etwas mehr Kälte erzeugt, keine abführenden Wirkungen hervorbringt und von dichterem Gefüge

 ist.

ist. Als Pflaster mit Zusatz von Oehl und Wasser zeigt sie sich wirksamer, als die Glätte selbst, vorzüglich bei Personen von feinem zarten Fleische, z. B. Kindern, Weibern und Männern von weißer und feiner Haut: ein Fall, der vorzüglich in kalten Gegenden sehr häufig eintritt. Mit Hülfe dieses Pflasters verhindern wir bei Entzündungen und Geschwüren jede Verbreitung und Ansteckung in und an den übrigen Theilen. So viel von der Molybdäna.

B. Und welchen Gebrauch macht nun der Arzt vom Kiese?

N. Dieser soll eine ungemeine Stärke und Kraft besitzen, alles zu zertheilen, was sich an irgend einem Theile des Körpers angehäuft hat. Aus diesem Grunde bedient man sich seiner bei allen zertheilenden Pflastern mit gutem Erfolg. Die Art seiner diesfallsigen Bearbeitung — wie man ihn vorher zu rösten und zu waschen habe, haben Galen und Dioskorides gleich instructiv angegeben. Mehr Aufschluß kannst du also in ihnen finden, als ich dir hier geben kann, und darf.

B. Aber was ist denn die Meinung der Araber darüber?

A. Gebrauch von der Molybdäna machen sie meines Wissens nicht. Was den Kies betrift, so sind sie einerley Meinung mit den Griechen, nur schreiben sie ihm einige magische Wirkungen zu, die ich euch mittheilen kann.

B. Sei so gut.

A. Sie glauben nehmlich: die Kinder, welche ihn an den Hals hängen, sind von aller Furcht vor Gespenstern und Hexen frei. — Doch nun ist die Reihe wieder an dir.

B. Ich dächte wir setzten uns hieher.

A. Ich bin dabei.

Siebentes Kapitel.

Ueber das Geschlecht des Silbers.

B. Das Silber kömmt in natürlichem Zustande in mancherlei Gattungen und Arten vor, welche den Alten wahrscheinlich nicht alle bekannt waren. Ihr generelles Kriterium ist die Farbe. d)

N. Was nennst du natürliches oder rohes Silber? Im technischen Sinne — bei Silberarbeitern und Münzern — würde man dem Varro zu Folge, alles ungeprägte oder ungeschmolzne Silber darunter verstehen.

B. Das weis ich recht gut. Doch erlaube mir hier diesen, oder den gleichbedeutenden Ausdruck: Silbererz zur generischen Bezeichnung dieses durch die Farbe verschieden nüancirten Metalls: denn seine gewöhnliche weiße Farbe erhält es erst durch die Verschmelzung.

N. Von uns beiden hast du die unbedingteste Erlaubnis, sieh' daher, daß sie dir auch von andern werde.

B.

d) Man sehe den achten Exkursus.

B. Sind wir unter uns nur über die Sache einig, so kömmt hier auf den Namen wenig an. Die mancherlei Gattungen des Silbers unterscheiden wir also durch ihre Farbe, daher giebt es Silbererze von rother Farbe, die wir Rothgiltigerz nennen; bleigraue Silbererze — wir heißen sie: Glaserz; schwarze Silbererze — Schwarzerz; Silbererze von bräunlichrother Farbe, man nennt sie Braunerz; aschgraue Silbererze — Grauerz genannt; und ein röthliches (ruffum) Silberz.

1. Rothgiltigerz. e)

Hier habt ihr vors erste Rothgiltigerz.

N. Ich sollte mehr glauben, dies sei eine Art Karfunkel? f)

B. Es scheint in der That so, allein jener hat mehr Glanz, als dies Silbererz. Man findet das Rothgiltigerz in verschiedenen Gestalten, bald derb, (in nigrore quodam quasi lucens) bald eingesprengt, bald angeflogen, letzters gewöhnlich gemein (simplex). Oft kömmt es auch kristallisirt vor — in tetraedrischen g) und hexaedrischen

e) cf L. X. de nat. Foss. p. 655. seq.

f) Die Beschreibung der Alten vom Karfunkel ist sehr dunkel und unvollkommen. Sie bleibt es wahrscheinlich, weil sie die meisten rothen feurigen Edelgesteine mit diesem Namen belegten. Man sehe Brückmanns Abhandlung von Edelsteinen p. 88. Vitruv nennt selbst eine Art Sand: Karbunkel. v. Launay a. a. O. III. 158. und I. p. 154.

g) Weder die dunkle noch lichte Art des Rothgiltigerzes kömmt meines Wissens in Würfeln kristallisirt vor, daher ich glauben muß, daß Agrikola die niedrige sechsseitige säulenförmige Kristallisation desselben darunter verstanden habe.

drischen Kristallen. Letzteres z. B. wie der Demant. Häufig kömmt es viel- und ungleichwinklich vor, wie der Iris. h) Es gewährt einen ungemein schönen Anblick, wenn dies Erz bunt angelaufen gefunden wird, und immer schien es mir, als ob sich die schaffende Natur, ermüdet durch Erzeugung dieser erhabenen Gegenstände, nur in dem gefälligen Gemälde der lieblichsten Blumen aufs neue erholt habe. Kaum glaube ich daher, daß die Kunst, in ihrer größten Kühnheit, diese Schönheiten je zu erreichen vermöge. — Hier sind einige Stücke dieses Erzes, mehrere werden wir anderswo zu sehen bekommen.

N. Kannten die Alten dies Silbererz?

B. So viel ich weis, nicht. Es müßte denn Theophrast in seiner Schrift von den Steinarten (περι λιθων) wenn er von dem zufälligen Gold- und Silbergehalt mancher Fossilien spricht, mit den Worten darauf hindeuten wollen: „Man hat auch einen edlen Stein, der an Farbe ganz glühenden Kohlen gleich kömmt.“ i)

A.

h) Der Iris der Alten war, wie man im Plinius sieht, nichts andres, als unser Bergkristall. Es erhielten aber nur die reinsten Bergkristalle jenen Namen, und die prismatische Gestalt derselben gab dann zu jenem optischen Phänomen der Irisirung die Gelegenheit.

Man sehe hierüber v. Launay, a. a. O. I. p. 70.; III. p. 2.

i) Diese Stelle im Theophrast ist blos auf den Karbunkel zu beziehen. Daher läßt sich daraus gar nicht vermuthen, daß die Alten das Rothgiltigerz kannten. — Ob wir aber gleich nirgends eine bestimmte Nachricht darüber finden, so läßt sich mit einiger Gewißheit doch annehmen, daß bei

A. Wie viel verliehrt dieses Erz durch die Verschmelzung?

B. Aeußerst wenig, was auch der Fall bei dem reinen und derben Glaserz ist. — Heiße und trockne Dünste der Erde sind übrigens die produktiven Kräfte der mancherlei Farben einer Materie, aus welcher die Natur das Silber schuf.

A. Diese Erklärung geschah ganz im Geiste der aristotelischen Philosophie, allein ich sollte doch glauben, daß der Gebrauch dieses Erzes, neben seiner Hüttenmännischen Benutzung, sehr vielseitig sei.

B. Noch gebraucht man es in der Mahlerei, weil sich eine vortreffliche Farbe daraus bereiten läßt, welche dem bei den Alten so geschäzten Zinnober (minium) nichts nachgiebt, und das rothe Rauschgelb hinter sich läßt.

N. Sollte es nicht auch in der Arzneikunst brauchbar sein?

B. Möglich wär' es — doch hat man bis jezt noch keine Versuche damit gemacht.

2. Glaserz.

Ich wende mich zu einer andern Gattung des Silbers, dem Glaserze. k) Das ist hier welches.

bei der ungeheuern Menge von Silber, vorzüglich gediegenem, welches die Alten aus ihren Bergwerken zogen, auch dieses Erz mit gebrochen habe. Vielleicht deutet Plinius im 33. Buch. Kap. 6. oder 31. auf das Rothgiltigerz, wenn er vom Silber sagt: terra est alia ruffa — alia cineracea.

k) cf. L. X. de nat. Foss. p. 655.

N. Sieht es doch fast wie Bleiglanz!

A. Ohnmöglich ist es auch etwas anders.

B. Ich versichre euch bestimmt vom Gegentheil.

A. Sieht ein Ey dem andern ähnlicher, als dies Fossil dem Bleiglanze?

B. Die Aehnlichkeit ist täuschend, so weit hast du Recht; gleich auffallend ist aber auch beider Verschiedenheit. 1) — Daß beide Fossilien ähnliche Farben haben, erzeugt noch lange keine Identität der Materien.

N. Nicht füglich, weil Aehnlichkeit noch lange nicht Gleichheit ist.

A. Worin liegt aber ihre wesentliche Verschiedenheit?

B. Die Kennzeichen sind hier ganz eigen, daher auch schwer anzugeben, — oft sind sie nur dem Auge des Kenners bemerkbar.

A. Ich bin sehr begierig, sie kennen zu lernen.

B. So sehr sich diese Fossilien einander auf einer Seite durch die Farbe nähern; eben so sehr ent- entfernen sie sich auf der andern durch ihre übrige Kennzeichen. Der Bleiglanz nehmlich ist weich, und

1) Ich habe hier in der Uebersetzung einige im Original angebrachten Vergleichungen — weggelassen. Denn: einmal, liegt das etwanige Schöne derselben nur in der Sprache des Originals; zweitens gehören sie zu wenig zur Sache, als daß der Sinn durch das Weglassen derselben verliehren sollte; ja sie würden, weil ihnen alle Gewandheit abgeht, das Ohr des Lesers vielleicht mehr beleidigen, als der Verfasser im Geiste jenes Zeitalters damit angenehm überraschte.

und sehr leicht zersprengbar. Das Glaserz ist zwar auch weich und leicht zersprengbar, läßt sich aber in Flitzschen schneiden, — nicht so der Bleiglanz.

A. Diese Kennzeichen sind sehr charakteristisch, daher ich den Unterschied beider jetzt sehr gut einsehe.

B. Es kömmt dies Silbererz ebenfalls unter mancherlei äußern Gestalten vor. So bricht es zuweilen auf Gängen nierförmig, oft tropfsteinartig, staudenförmig und dergl. Ich sah einmal bei Bartel Bachen welches — es war vom Konstantin, — das sah' gerade wie Fäustel und Keilhaue, und ich glaubte durchaus, es müsse die Hand eines Künstlers im Spiele sein. — So arbeitet die Natur oder das Ohngefähr bisweilen. Hier und da findet man es auch sehr zart angeflogen.

N. Dies Erz kannten die Alten gar nicht. m)

3. Schwarzerz. n)

B. Um euch nach der Reihe mit den übrigen Silbererzen bekannt zu machen, so zeige ich euch hier Schwarzerz.

N. Es ist von einer glänzend schwarzen Farbe.

B. Eigentlich ist es eine Art Glaserz, kömmt häufig in Begleitung von Rothgiltigerz und gediegenem Silber vor, und ist dann um so gehaltreicher, je quantitativer jene Begleitung.

4. Braun=

m) Wenn sie es nicht wegen Aehnlichkeit der Farbe für Bleiglanz ansahen, und gleich diesem benutzten und verschmolzen. Es wird dies wahrscheinlich, wenn man den ungeheuern Gehalt ihrer Glänze betrachtet.

n) Ohne Zweifel unser Sprödglaserz.

4. Braunerz. *)

Braunerz kann man nur in einer Grube hier auf dem Türkner zu sehen bekommen, — sie heißt der Schönberg. Uebrigens ist dies Erz sehr reich.

N. Auch diese beiden Erze scheint Plinius nicht gekannt zu haben.

B. Ich glaube es selbst, dafür aber waren ihm die grauen und röthlichen Silbererze bekannt, wie aus einer Stelle erhellt, wo er sagt: man schmelze Silber aus einer röthlichen und aschgrauen Erde. o)

5. Grauerz. p)

Dieses Grauerz hier wird vorzüglich geschätzt, weil es gewöhnlich ein sehr reiches Erz ist. Letzteres ist es um so mehr, je mehr seine Härte abnimmt, und je leichter es sich mit dem Messer schneiden läßt. Verliehrt es an Härte so viel, daß es sich dem weichen nähert, so wie, wenn es eingesprengtes Glaserz mit sich führt, so ist sein Silbergehalt sehr ansehnlich. Er wird sehr gering, so bald sich das Glaserz verliehrt.

6. Röthliches Silbererz. (argentum rufum.)

Noch habe ich euch ein röthliches Silbererz zu beschreiben. Es ist diese Gattung um so reicher, je

*) Wahrscheinlich Silberhornerz.

o) Pl. N. Lib. XXXIII. c. 6. oder 31.

p) Dieses Silbererz, das sonst auch grauliches Silbererz hieß, ist kein andres, als unser Fahlerz. Die Abwechslung seines Gehalts ist bekanntlich sehr groß, da es ein sehr zusammengesetztes Fossil ist, bald vortheilhafter auf Silber, bald auf Kupfer verschmolzen wird.

je mehr der vorigen Silbererze mit ihr brechen. Zeigen kann ich euch indes hier keines. *)

N. Vielleicht sehen wir es ein andermal. Ich wünsche dies vorzüglich des Plinius wegen, weil er jene beiden Erden und den Bleiglanz für die einzigen produktiven Substanzen des Silbers hält. **)

B. Mehrere kannte er gewiß nicht.

*) Ich gestehe, daß ich diese Gattung Silbererz mit keiner der unsrigen zu vergleichen wisse.

**) Man sehe den achten Exkursus und die folgende Note x.

Achtes Kapitel.

Vom Wismuth.

Bevor wir aber von hier fortgehen, muß ich euch noch ein Metall zeigen, das die Alten ebenfalls nicht kannten, — wir nennen es Wismuth. q)

N. Du bist also nicht der gemeinen Meinung, daß es nur sieben Metalle gebe?

B. Nein, denn: schon die Existenz des Wismuthes ist ein Beweis, daß es deren mehrere gebe. Ihn kann man weder füglich zum Zinn noch Blei rechnen, mehr ist er das Mittel zwischen beiden. Unter mehrern Verschiedenheiten beider Metalle will ich nur die Farbe erwähnen. Die Farbe des

q) Matthes. a. a. O. Pr. IX. p. 395. sagt von dem Namen dieses Metalls: „es habens die alten Bergleut Wismuth genannt, daß es blühet wie eine schöne Wiese, darauf allerley farb Blumen stehn, denn erstlich hat man nur die Wismuthblühet kennet, darnach hat man es auch lernen schmelzen."

Man nannte anfangs dies Metall auch Konterfeyn, weil man es, wie Matthesius fortfährt: „zu Mayländischer Arbeit braucht, welche konterfey heißt."

Den Namen Aschblei, Ascherblei hat der Wismuth aus dem Latein: plumbum cinereum.

des Zinnes ist weit weißer; die des Bleies weit dunkler — wie ihr hier augenscheinlich seht.

N. Zuweilen nähert sich seine Farbe auch der bleigrauen.

A. Wie kann man dann aber dies Fossil, ich glaube du nanntest es Wismuth, vom Bleiglanze unterscheiden?

B. Sehr leicht. Man darf letztern nur in die Hand nehmen. Ist er nicht ganz derb, so färbt er ab. Der derbe Wismuth dagegen ist härter zwar als Bleiglanz, läßt sich aber doch auch mit dem Messer schneiden. Bisweilen kömmt er von dunklerer Farbe noch vor, als das Glaserz; dann giebt diese Farbenverschiedenheit das Kriterium beider Fossilien ab. r) Der Wismuth zeigt zuweilen einigen Silbergehalt, und wo er vorkömmt, dient er zum empirischen Merkmal von darunter liegenden Silbererzen. Um dieser Eigenschaft willen nennt ihn der Bergmann das Dach des Erzes. s) Man pflegt ihn zu rösten, und den bessern Theil als Metall, den schlechtern Ueber-

r) Aus dieser Beschreibung sollte man schließen, daß Agrikola nur unsern Wismuthglanz, nicht gediegnen Wismuth, gekannt habe. Denn: erstlich spricht dafür die Farbe, die er mehr bleigrau, als silber- und zinnweis anzugeben scheint; zweitens das Abfärben; drittens scheint er den Wismuth mehr derb, als eingesprengt gekannt zu haben, welches letztere mehr dem gediegenen — jenes, das derbe Vorkommen, häufiger dem Wismuthglanz eigen ist. Oder kannte er beide, und verwechselt sie?

s) cf. Matthes. a. a. O. p. 395.

Ueberrest zu Bereitung einer blauen Farbe zu benutzen. t)

N. Kann man aus Wismuth nicht auch wie aus Blei und Zinn Gefäße fertigen?

B. Sehr gut. Man gebraucht ihn aber mehr als Zusatz des einen oder des andern jener Metalle, und macht aus dieser Mischung sehr schöne Gefäße. u)

A. Ohngeachtet seit Jahrhunderten bereits die Araber es den Griechen in der Chemie gleich zu thun suchten: so finde ich doch bei ihnen nirgends eines solchen Metalls gedacht. Ich glaube daher, daß es nur selten vorkommen müsse. v)

B. Wenn es kein Chemiker kennen will, — keiner es in die Reihe seiner sechs Metalle w) — keiner unter seine geistigen Substanzen es rechnet, die nicht minder ihre bestimmte Zahl haben, vorzüglich bei den Griechen und Arabern, — so dürfte ich selbst zweifeln, es bei einem Philosophen oder Arzt des Alterthums erwähnt zu finden. So hätten wir denn bereits die Silbererze besehen.

N.

t) Im Matthesius findet man, daß die Töpfer, die daraus bereitete Farbe ehedem Saffranfarbe nannten.

u) Besteht die Mischung aus zwei Theilen Zinn und einem Theil Wismuth, so heißt sie bekanntlich Tutanego. Uebrigens ist es eben so bekannt, daß ein Zusatz von Wismuth dem Zinne Härte und Klang gebe.

v) Im 16. Jahrh. brach Wismuth, nach dem Agrikola in Sachsen: zu Schneeberg auf dem St. Georgen; in Böhmen: zu Aberdam aufm Altenberg — zu Joachimsthal und Plan.

w) Kupfer, Eisen, Zinn, Blei, Gold, Silber.

N. Wie viel mag man wohl aus den Vorräthen hier Silber ausbringen?

B. Genau weis ich das nicht. Ohngefähr ein paar tausend Pfund.

N. Das ist in der That beträchtlich. Ihr versteht, das sehe ich wohl, euch besser auf die edle Kunst, Silber zu machen, als jene blinden Verehrer der Alchemie.

A. Wie kann es auch anders kommen, als so, da man den von den Arabern vorgezeichneten Weg nicht genau genug verfolgt.

B. Aber man folgt ja den Griechen eben so wenig, als jenen, und glaubt vielmehr an die leeren Vorspiegelungen neuerer Schriftsteller, wodurch jene Kunst vollends ganz herabgewürdiget wird.

N. Ich dächte, ihr ließet das jetzt an seinen Ort gestellt, damit wir uns nicht etwa lächerlich machen; denn ihr wißt wohl, wie verächtlich sich in unsern Tagen diese Kunst gemacht hat. Wenn wir dir übrigens jetzt über den medizinischen Gebrauch der uns gezeigten Silbererze nichts mitzutheilen im Stande sind: so geschieht dies aus keiner andern Ursache, als weil die Alten davon sehr beschränkte Begriffe hatten. — Wollen wir also nicht weiter gehen? und etwas anders besehen?

B. Wir wollen zu der nächsten Grube hingehen, sie ist die vorzüglichste der hier in der Nähe befindlichen.

A. Ich bin dabei.

N. Sollten wir uns nicht vorher noch diese Halde besehen?

B. Ich dächte, wir behielten uns dies auf ein andermal vor, und giengen noch auf einen Augenblick in die Wohnung des hiesigen Steigers.

A. Herzlich gern, wenn uns Näve Gesellschaft leisten will.

N. Mit Vergnügen.

Neuntes Kapitel.

Ueber das Vorkommen des gediegenen Silbers.

Auch hier finden wir einen beträchtlichen Vorrath von Silbererzen. Ist das alles Silber?

B. Alles.

N. Was macht ihr aber mit geschmolzenem Silber hier? Ich denke, es giebt hier weder Silberarbeiter noch Münzer.

B. Es ist dies Erz nicht geschmolzen, lieber Freund, sondern findet sich von Natur in diesem gediegenen Zustande. Sieh hier, zum Beweis, die Gebirgsart noch davon, in welcher es bricht.

N. Wahrhaftig.

A. Was doch das Auge des Kenners nicht alles sieht! Ohne diesen augenscheinlichen Beweis hätte ich so gut, wie Näve, hier geschmolzenes Silber zu sehen geglaubt.

N. Nach dem, was wir selbst gesehen haben, müssen wir unsern Bermann den unbedingtesten Glauben beimessen. Plinius aber hat das gedie-

gene Silber nicht gekannt. x) Das ergiebt sich aus den Worten: „Man findet dies Metall einzig im Schoos der Erde, und hier in den unterirdischen Gruben — nirgends Veranlassung zu gegründeter Hoffnung seiner Existenz, da es sich nie, wie das Gold, durch glänzende Parthien zu erkennen giebt. Vielmehr konstituirt es eine bald röthliche, bald aschgraue Erde." Plinius würde dies nie geschrieben haben, wenn er einen Blick in unsere Gruben hätte werfen können.

B. Er behauptet also, daß auf keiner Lagerstädte gediegenes Silber gefunden werde, die Parthien desselben seien so klein sie immer wollen? Habt ihr

x) „Es ist ziemlich merkwürdig, sagt v. Launay II. p. 100. „daß Plinius keines andern Silbererzes als desjenigen erwähnt, das sich in Gestalt einer röthlichen oder aschfarbigen Erde zeigte, welche keinesweges das Dasein „dieses Metalls ankündigte: indessen ist doch vollkommen „zu muthmaßen, daß die Alten jene nicht seltnen Silberstufen gekannt haben, wo sich das Silber, obgleich mineralisirt, in einem metallischen Glanze zeigte. Noch „weit merkwürdiger aber ist es, daß Plinius des gediegenen Silbers mit keinem Worte erwähnt, da doch kein „Zweifel ist, daß solches in alten Zeiten noch weit häufiger gefunden worden, als heut z. T."

Auch mir ist immer unerklärbar gewesen, warum weder Plinius noch ein anderer Schriftsteller der Vorzeit des gediegenen Silbers erwähne. Warum erwähnen sie häufig anderer Metalle in gediegenem Zustand? z. B. Diodor. III. 45.; Strabo. III. p. 216. IV. p. 290. und 319. Plinius, 33. 20. 21. Agatharchides c. 149. Wer kennt nicht die berühmten athenischen Silbergruben des festen Landes am laurio monte?

Man vermuthet, daß die dasige Gebirgsart Gneus gewesen sei, worin reiche Bleiglänze brachen — allein auch von ihnen wird keines gediegenen Silbers gedacht.

ihr doch selbst nun gesehen, daß man ansehnliche Vorräthe davon zu sammeln vermöge. Wir haben darunter bisweilen zwei Pfund schwere Stuffen.

N. Jetzt glaube ich selbst, daß der sonst gelehrte Plinius im Fache der Mineralogie vorzüglich, manches nicht gewußt habe; bin fast überzeugt, daß er zu diesem Behufe nur die Schriften der Griechen benutzt, in seine Muttersprache übergetragen, was sich in ihnen vorfand, und damit die Kenntnisse, die er vom Bergbau in Spanien eingezogen hatte, verbunden habe. Nun findet man aber in keinem griechischen Schriftsteller, daß man irgendwo gediegenes Silber gefunden habe, überzeugt sich hiernächst aus den Schriften des Plinius, daß es auch in Spanien nicht geschehen sei, folglich konnte Plinius nicht mehr aufzeichnen, als er selbst fand und wußte.

B. Deine Meinung scheint viel wahrscheinliches für sich zu haben, auch findet man nicht in allen teutschen Gruben Silbererze. Nur allein in der Gegend von Böhmen in den Sudetischen Gebirgen kömmt welches vor. — So hier zu Joachimsthal und vor mehrern Jahren auch zu Schneeberg. An letzterem Orte wurde aus der Grube St. Georg eine solche Menge gediegenes Silber ausgebracht, wie wir bis jetzt noch von keiner teutschen Grube ein Beispiel haben. Man gewann, so wird es erzählt, einst eine so ungeheure Masse, daß der Herzog Albrecht zu Sachsen — ein Fürst, der unter allen teutschen Prinzen zu seiner Zeit für den tapfersten und reichsten gehalten wurde, und der Vater des gegen-

wärtigen Regenten, Herzog Georgs (des Bärtigen) war — sich selbst in die Grube begab, und daselbst speißte. Im Erstaunen über solch einen ungewöhnlichen Anblick soll er ausgerufen haben: „Unser Kaiser Friedrich ist zwar gewaltig und reich, an solch einem Tische hält er aber gewiß heute nicht Tafel." Als ich zu Schneeberg die Summe Geld nennen hörte, die man aus dieser Masse erhalten hatte, so erreichte meine Verwunderung die größte Höhe.

N. Es ist kaum glaublich! Wie viel wog denn diese Stufe?

B. Ich glaube mehr als 10 Centner. y)

N. Das ist sehr beträchtlich.

B. Eine Unze gediegenes Silber kaufen Silberarbeiter gegen Abzug von einer halben Drachme für verschmolzenes Silber. Dieser Abzug findet deshalb statt, weil man auf die daran befindliche Gebirgsart, die mechanisch nie ganz davon geschieden werden kann, etwas rechnen muß. Selbst die kleinsten Stücke gediegenes Silber sind nie ganz rein, — doch würde hier Plinius nicht unserer Meinung sein.

N. Ich getraue mich jetzt zu behaupten, daß Teutschland alle übrigen Länder an Reichthum und Ergiebigkeit seines Silberbergbaues übertreffe.

B. Das ist ganz auch meine Meinung. Was übrigens die äußere Gestalt des gediegenen Silbers

bers

y) Hier ist Agrikola irrig, denn das Quantum des nachher daraus gewonnenen Erzes betrug nach Melzern, und andern, 400 Ctnr.

bers angeht, so kömmt es bald staudenförmig, bald haarförmig vor. So findet man zuweilen ganze Büschel von weißlicher oder röthlicher Farbe, welche das feinste Gewebe darstellen. Nicht selten nimmt dieses Silbererz die Gestalt eines Werkzeugs an, oder kommt in Form eines Baums vor, was dann einen sehr angenehmen Anblick gewährt.

N. Wer würde nicht auch in diesen Werken die schöpferische Hand der Natur verehren? Eine Verehrung, die dem Geiste jeder Philosophie entspricht — von dir aber, lieber Bermann, uns nicht unerwartet erscheint, da wir in dir schon lange den Philosophen sprechen hörten. — Gediegenes Gold habe ich bereits gesehen, noch neulich sah ich welches von Kottenheide z) auch Plinius und Strabo kannten es und schrieben davon; und das Silber hätte ich nun auch in gediegenem Zustande gesehen. Jetzt möcht' ich aber doch wissen, ob auch andere Metalle auf ihren Lagerstädten gediegen gefunden würden?

B. Wir finden das Kupfer nicht blos auf eignen Lagerstädten gediegen, sondern auch auf Silbergängen.

z) cf. Agricol. de vet. et nov. met. L. II. opp. p. 674. zu Kottenheide und Steinheide im Voigtlande wurde um jene Zeit Gold gewonnen, das an letzterem Orte in Quarz eingesprengt vorkam. Nach Melzern, a. a. O. p. 1274. „1535. war der dasige Bergbau stark im Gange, und es sollte Herzog Georgen hinterbracht werden, daß er wegen des Verlags dazu 500 fl. vorschießen sollte," man vergleiche hierüber meinen Entwurf einer Geschichte des Chursächsischen Goldbergbaues, und daselbst den Anhang sub A. S. 84.

A. Irre ich nicht ganz, so will von Vollstädt nie einiges Kupfer ohne Beimischung der Gebirgsart gesehen haben.

B. Ihr seid aber doch eines bessern überzeugt?

N. Ich wünschte nur etwas davon zu sehen.

A. Ja, das wünscht' ich auch.

B. Wenn ihr wollt, so gehen wir auf die Grube Apollo — sie ist die zehnte Maas auf diesem Gange. —

Zehn=

Zehntes Kapitel.

Verhältnisse der Gänge in Rücksicht auf Größe, Lage, und Zusammenkommen derselben.

N. So wollen wir denn gehen, mittlerweile könnte uns aber Bermann sagen, was man unter dem Streichen des Ganges, dem Ausgehenden desselben, und unter Klüften verstehe.

B. Was der Bergmann darunter verstehe, das will ich euch gerne sagen, dazu aber bedarf ich besondere Ausdrücke, die den Alten nicht bekannt waren, — wir wissen wenigstens nichts davon.

N. Das überlassen wir ganz deiner Willkühr, uns liegt blos daran, die Sache zu wissen.

B. Jeder Gang hat eine Ausdehnung in die Länge des Gebirges, in welchem er sich befindet. Darunter verstehn wir das Streichen der Gänge. Unter allen Gängen aber ist derjenige dem Streichen nach der Beste, welcher aus Ost, in West, analog dem Fallen der Gebirgsschichten, das Gebirge durchsetzt, doch muß er den Gebirgsrücken gegen Süd haben, u. der Abhang desselben sich allmählig gegen Abend verflächen. Zunächst

auf diese folgen in Rücksicht auf Bauwürdigkeit diejenigen Gänge, welche aus, Süd- Ost in Nord-West, streichen. Von dieser Art ist der Sterner Gang. Alle übrigen Gänge, je mehr sie in ihren Richtungen von den angeführten abweichen, desto geringer pflegt ihr Silbergehalt zu sein.

N. Ich weis nun, was man das Streichen eines Ganges nennt, so wie daß bei Erzeugung der Metalle viel auf die Lage des Ortes ankomme. Nur wünscht ich aber noch zu wissen, was das Ausgehende eines Ganges sei.

B. Jeder Gang hat sein Hangendes und Liegendes — Ausdrücke, die ich vielleicht oft noch brauchen dürfte. Liegendes nennt der Bergmann denjenigen Theil des Ganges, auf welchem seine ganze Ausfüllungsmasse zu ruhen scheint; Hangendes hingegen denjenigen Theil, der gleich einem Dache über ihm befindlich ist. Daraus ergiebt sich, daß das Ausgehende eines Ganges, stets nach seinem Liegenden beurtheilt werden müsse. Gesetzt: das Liegende eines Ganges befände sich gegen Nord, so wird er sein Ausgehendes auch gegen Nord haben. Doch vielleicht scheint euch das demohngeachtet unverständlich, es ist es aber in der That nicht, wenn man nur einige Uebung hat.

N. Mir ist es gegenwärtig noch sehr dunkel. Was nennt man nun eine Kluft?

B. Dieser Begriff wird euch faßlicher sein, weil ihr anatomische Kenntnisse habt. Jeder thierische Körper faßt, wie euch bekannt ist, gewisse größere Adern

Adern in sich, aus welchen eine Menge kleinere, wie etwa vom Stamme eines Baums die Aeste, entspringen und abhängen; ihm gleich haben die Gänge eine Anzahl kleinere, von sich jedoch verschiedene Gefährten um sich, die man insgemein Klüfte zu nennen pflegt. Sie durchschneiden den Hauptgang bald quere durch, bald in schiefen Richtungen, bald nähern sie sich dem Streichen desselben und schleppen sich mit ihm, bald setzen sie über ihn weg. Diese verschiedenen Direktionen bezeichnet der Bergmann mit den Namen Kreuzklüfte, Querklüfte, Schaarklüfte und Hauklüfte.

Eilf=

Eilftes Kapitel.

Ueber das gediegene Vorkommen einiger Metalle.

Doch da sind wir ja schon an der Kaue des Apollo.

A. Wollen wir nicht hereingehen?

B. Seht hier ist gediegenes Kupfer.

N. Wo?

B. Kommt nur näher.

N. Eine staudenförmige Gestalt, scheinbar durch Kunst hervorgebracht, wenn mich die daran befindliche Gebirgsart nicht eines andern überzeugte.

B. Selbst die äußersten feinsten Theilchen stehn mit ihr in Verbindung.

N. So ists gerade auch der Fall am Gold und Silber.

A. Hier würde Albertus Meinung ihre Bestätigung erhalten. *)

B.

*) Indem, wie zu Ende des 9ten Exkurs gesagt worden, derselbe kein Kupfer ohne Beimischung seiner Gebirgsart gekannt haben will.

B. Auch das Quecksilber kommt bisweilen in hohlen Räumen, mancher metallischer Fossilien gediegen vor, in welchen es sich, auf den Klüften fortgehend, zu sammeln pflegt. Dies wußte auch Plinius, denn er schreibt: (H. N. L. XXXIII. c. 6. oder 32.) „Auf diesen (Silber) Gängen bricht auch ein Fossil, dessen vorzügliche Bestandtheile von steter Flüssigkeit sind — man nennt es Quecksilber. Nun macht er aber einen Unterschied zwischen argentum vivum und hydrargyrum. Unter ersterem versteht er nehmlich gediegenes Quecksilber; unter letzterm ein Edukt aus den Erzen desselben.

N. Das hab ich auch gelesen; mit Recht tadelt ihn auch deshalb Leonicen, denn: das gediegene Quecksilber so gut wie das künstliche nannten die Griechen hydrargyrum die Römer argentum vivum.

B. Dies wagst du zu behaupten, ohne den Kollenutius zu fürchten?

N. Auch dieser sein eifrigster Vertheidiger wagt ihn hier nicht zu entschuldigen. Demohngeachtet dürften wir Ursache genug haben, vor den Anhängern des Kollenutius auf unserer Hut zu sein, da wir der Meinung sind, daß sich Plinius manche Unwissenheit im Fache der Mineralogie zu Schulden kommen lasse.

B. Streite wer da wolle, die Wahrheit, mächtiger als Plinius und seine Anhänger, ist auf unserer Seite. — Selbst gediegenes Eisen, in größern und kleinern Parthien kömmt bisweilen vor, was von Vollstädt auch bezeugt. Gold, Silber und

Kupfer werden ebenfalls gediegen gefunden; allein man weis sie auch aus ihrem Gemenge mit andern Fossilien zu erhalten. So ziehn wir das Blei — μολυβδον der Griechen — aus Bleiglänzen und Kiesen; Zinn — das κασσιτερον der Griechen — fertigen wir, nach Plinius, aus verschieden gefärbten Zinnsteinen oder Zwittern. Weder das eine, noch das andere, kömmt jedoch gediegen vor. a)

N. Was du so eben plumbum candidum nanntest, nennt man gegenwärtig allgemein Stannum.

B. Ich habe das von jeher für einen unrichtigen Ausdruck gehalten, weil ich mir unter Stannum etwas ganz anders denke.

N. Dieser Meinung ist auch Plinius.

B. Auch andere Schriftsteller glauben dies. Doch davon ein andermal. b) — Jene Zinnerze, aus welchen mit Hülfe der Schmelzung das Zinn erhalten wird, kommen in vorzüglicher Größe zu Schlackenwald und Ehrenfriedersdorf vor. Letzteres liegt ohnweit deiner Vaterstadt, Freund Näve, wahrscheinlich wirst du daher oft welche gesehen haben.

N.

a) Gediegenes Eisen war den Alten unbekannt, dies ist gewiß. Agrikola will es aber, wie wir sehen, gekannt haben, und viele spätere Schriftsteller schreiben ihm dies nach. In 7ten B. de nat. Foss p. 645. opp. findet man mehr davon. Ob man gleich in unsern Tagen sehr lange und allgemein wider die Existenz desselben gestritten hat, so scheint man doch durch die Entdeckungen des Hrn. von Pello, des Ritters Don Ruben du Celis, und des Hrn. Oberbergrath Karstens ꝛc. ziemlich anderer Meinung zu sein.

b) Man sehe den 9ten Exkursus.

N. Ich glaube, ja.

B. So groß ich auch in jener Gegend diese Erze zuweilen gesehen habe, so klein habe ich sie doch an andern Orten, oft als bloßen Sand gefunden. Dann aber sind sie mit andern Fossilien dergestalt verbunden, daß sie ein aus Kies mit einer sandigen Gebirgsart verbundenes Gemenge konstituiren. Obgleich ein solches Gemenge gewöhnlich unregelmäßig zusammen hängt, so kann man doch das Erz darin recht füglich mit den Augen unterscheiden. Um nun die reinen Zwitter aus diesem Gemenge zu scheiden, wird es geröstet, gepocht, gemalen, dann aufs neue gebrannt, und jetzt erst vermag man mittelst der Schmelzung das wenige Zinn daraus zu erhalten. Bedarf daher irgend ein Metall einer langwierigen Aufbereitung, so ist es ohnstreitig dieses.

N. Das alles will ich mir bei meiner nächsten Reise in meine Vaterstadt sorgfältiger, als bisher besehen.

A. Auch ich hoffe in kurzer Zeit durch Ehrenfriedersdorf zu reisen, wie wollte ich mich freuen, wenn mir jemand das alles zeigen könnte!

B. Der wird sich gewis finden. Uebrigens will ich es euch überlassen, für diese Gegenstände den passenden lateinischen Ausdruck zu wählen.

N. So bald es mir nur immer die Zeit erlauben wird, will ich alle mögliche Sorgfalt auf eine philologische Untersuchung zu dem Ende wenden, und — bei einer nächsten Zusammenkunft sprechen wir weiter davon.

Zwölftes Kapitel.

Fortsetzung.

Du hast uns nun einmal bewiesen, daß Gold, Silber, Kupfer und Eisen, außer ihrem Vorkommen in gediegener Gestalt, durch Hülfe der Schmelzung aus verschiedenen Fossilien erhalten werden können; jetzt wünscht ich nun sehr, diese, wenn auch nicht durch Vorzeigung, doch durch äußere Beschreibung kennen zu lernen. Vorbereitet so auf unsere künftigen Grubenbefahrungen, würden letztere dadurch uns instruktiver werden.

B. Ungerne spreche ich über Gegenstände, die hier nicht vorkommen, weil ich sehr leicht der Wahrheit untreu werden könnte; denn auch bei den gewöhnlichsten Gegenständen der Art, fühle ich selbst zu sehr noch meine Beschränktheit.

A. Deine Kenntnisse glaube ich hier zu gut beurtheilen zu können, um meine Bitte nicht mit einigem Rechte wiederholen zu dürfen.

B. Wenn du dann glaubst, wohl! so will ich deinen Wunsch erfüllen. Gediegenes Gold finden wir in Klumpen — letztere heißen bei den Spa-

Spaniern palacrae — bald in Flüssen c) bald in Schächten, wie dies Strabo und Plinius bezeugen, und ihr vielleicht selbst schon wißt. Zuweilen findet man es eingesprengt, und angeflogen in und auf einem weißen Gesteine, welches wir Quarz nennen. So bricht es zu Kotterheide, wie Näve selbst gesehen hat. Ausser dem gewinnt man auch Gold aus glanzigen und grauen Kiesen an vielen Orten Teutschlands, namentlich: zu Reichenstein. Nächst diesem findet man noch eine purpurrothe Erde, d) welche von reichem Goldgehalt ist. Mit Hülfe der Schmelzung läßt sich aus ihr das Gold sehr leicht scheiden und gewinnen. Auch das Berggrün und die Kupferlasur sind zuweilen güldisch. e) — Kupfer findet man häufig gediegen, oft ist es auch angeflogen, wie ihr gesehen habt. In Geier, Kupferberg und mehrern Orten gewinnt und erhält man es auch aus Kiesen; zu Eisleben — aus Kupferschiefer; — aus gelben und purpurrothen Erden, (Kupferziegelerz?) — aus Berggrün und Kupferlasur, eben so wie Gold. — Gediege-

c) Plin. H. N. Lib. XXXIII. c. 21. nennt folgende Goldführende Flüsse: in Italien, den Po; in Spanien, den Tajo; in Thrazien: den Hebrus, jetzt la Mariza genannt; in Asien: den Paktolus; und in Indien: den Ganges.

d) Hierunter versteht Agricola die Sandaraca, unser rothes Rauschgelb. cf. Enzel. a. a. O. 9.

e) Ueber die chrysocolla der Alten gleich wie über das coeruleum ist man nicht einerley Meinung. cf. v. Launay, a. a. O. III. 103. seq. daß aber Agrikola die oben genannten Fossilien darunter verstehe, ergiebt sich aus dem gleichzeitigen Enzel, p. 120. und 122.

diegenes Eisen kömmt in größern und kleinern Parthien vor, wie ich bereits gesagt habe. Es wird ferner aus einer röthligen mit einer Art Rost überzogenen Erde (ochriger Rotheisenstein?) und einigen andern Fossilien erhalten. Auf Eisensteingängen bricht zuweilen magnetischer Eisenstein, so zu Eybenstock und Schwarzenberg. — So viel vermag ich etwa im Allgemeinen hierüber zu sagen, mehreres werdet ihr nun auf dem Wege eigener Betrachtung und aus den Resultaten anderer zu erfahren suchen, die vielleicht eines oder das andere dieser Fossilien selbst besitzen.

N. Das wollen wir, und bis dahin können wir uns einstweilen mit dem begnügen, was wir so eben von dir gehört haben. — Vielleicht hast du uns noch etwas zu zeigen?

Drei=

Dreizehntes Kapitel.

Einige Thonarten.

B. Noch wollte ich euch einige Thonarten zeigen, die hauptsächlich durch die Farbe unterschieden werden. Man hat nehmlich: weißen, schwarzen, gelben, rothen, braunen, grünen, blauen und aschgrauen Thon.

N. Es ist diesen Thonarten eine gewisse Zähigkeit eigen, woher sie wahrscheinlich, und vorzüglich von ihrer Aehnlichkeit mit dem Töpferthon, den Namen haben mögen.

B. Ganz recht.

N. Sollte man sie nicht zum Färben gebrauchen können?

B. Ich glaube wohl, wenn sie etwas weniger Feuchtigkeit bey sich führten. Man benutzt für die Färberei mehrere Erden; sie sind jenen Thonarten an Farbe beinahe gleich, haben aber nicht ihre fettigen und feuchten Bestandtheile. Den gelben Thon nennt der Grieche Ocher, der Lateiner Sil; den blauen jener Kyandu, dieser Cäruleum; Chrysokolla nennen beyde den grünen, Sandaraka

raka — den rothen und Pingitis — den schwarzen. Der weiße Thon ist der einzige, der mehrere Namen hat, und zwar nach Masgabe seiner eigenen Varietät und des Ortes, wo er gefunden wird.

N. Findet man diese Thonarten nicht auch in unsern Gegenden?

B. Ich glaube gewiß den größten Theil derselben.

N. In Rücksicht des Gebrauchs dieser Thonarten bei den Alten wissen wir, daß sie sich der Chrisokolla, der Ocher, des Cäruleums, der Lemnischen Erde und des Sinopischen Röthels zur Zusammensetzung ihrer Pflaster bedienten — die leztern beiden Arten gehören ebenfalls zum Thongeschlecht; wenn wir nun alle diese Fossilien, wie es scheint, auch in unsern Gegenden finden sollten, welchen Vortheil sollte daraus die Medizin nicht für sich ziehn?

B. Wir finden gegenwärtig schon einige derselben, und selbst der Gang auf welchem diese Grube baut, durchsezt hier in der Nähe eine gewisse Thonart. Man nennt sie den Pauls Gang, doch ist ihre Ausfüllungs-Masse etwas härter, als es gewöhnlich am Thon der Farbe ist. Wir wollen nach der Kaue der zweyten Maas gehen, dort hoffe ich Stücke davon auf der Halde zu finden.

N. Es wird uns Vergnügen machen, dich zu begleiten, so lange wir nur überzeugt sind, daß wir dir nicht lästig fallen.

B. Lezteres dürfte vielleicht schon längst der Fall von meiner Seite gewesen sein, vorzüglich da ich in unserm Freund Näve einen großen Kenner der grie-

griechischen und römischen Sprache, in Ankonen einen gelehrten Philosophen kennen lernte. Um deswillen wünschte ich schon heute mehr Zeit zu haben, als es wirklich der Fall ist; wir wollen uns dann nicht blos auf die Untersuchung der äußern Kennzeichen dieser mineralogischen Gegenstände einschränken, sondern über ihre Entstehungsursachen unsere Meinungen einander mittheilen. Denn daß in dieser Rücksicht die Meinungen sehr getheilt sind, daß die Chemie andere Entstehungsgründe annehme als die Philosophie, so wie daß beider Meinungen auf sehr verschiedenen Gründen beruhen: — dies darf ich euch wohl nicht erst sagen.

N. Sehr wahr, doch wäre meine Meinung jetzt, daß wir uns von diesen Gegenständen erst anschauliche Begriffe zu verschaffen suchten, bei mehrerer Muse würde sich dann die Sache einmal gründlicher behandeln lassen.

A. Ich glaube selbst, daß man, um bei einer Untersuchung über Entstehung und Bildung der Metalle nur einigermaßen auf ein sicheres Resultat zu kommen, leicht tagelange Untersuchungen anstellen könne.

B. Jetzt kommt mit mir herauf auf die Halde. Hier habt ihr Ocher, den Sil des Römers.

N. Vielleicht ist diese gelbe Farbe die Veranlassung ihres Namens gewesen.

B. Was ihren Gebrauch anlanget, so dürfte sie vielleicht für die Mahlerei nicht ohne Nutzen sein. Allein gegenwärtig nimmt man lieber die künstliche, aus Blei bereitete Ocher zu solchen Arbei-

 ten;

ten; oder man wählt im erstern Fall ungarische, die am besten und wohlfeilsten sein soll.

N. Für den ärztlichen Gebrauch empfiehlt Dioskorides die attische. Da wir aber diese nicht mehr bekommen können, so müssen wir uns mit unserer eigenen oder ungarischen behelfen.

B. Warum sollte man dies nicht auch? Schon zu Vitruvs Zeiten war die attische Ocher nicht mehr zu haben — weil die attischen Silbergruben damals verlassen waren. f)

N. Du glaubst mit dem Hermolaus Barbarus die Ocher der Griechen für den Sil der Römer halten zu dürfen. g) Dagegen läßt sich leicht einwenden: Sil des Plinius ist eine Thonart, die griechische Ocher aber viel zu trocken, um sie unter das Geschlecht des Thones rechnen zu können.

B.

f) Von den Attischen Silbergruben am Laurio monte, ist weder das Aufkommen, noch die Zeit ihres Erliegens genau bekannt, und schon Xenophon sagt in seinem Werke de vectigal p. 259. ὀυκȣ͂ν ὀτιμεν παλαια ἐνεργα ἐρι πατι σαφερ. ὀυδεν, γουν ὀυδε πειραται λεγειν, ἀπο ποιȣ ρονȣ ἐπεχειρηθη. Mithin vermag man auch nicht die Zeit zu bestimmen, wenn der dasige Bergbau aufhört. Zu den Zeiten des Strabo in ersten Regierungsjahren des Tiber, war er schon sehr im Verfalle, wo nicht ganz eingegangen.

g) Vitruv. VII. c. 7. glaubt dasselbe, und in einer Note einer Ausgabe dieses Autors vom Jahre 1649. p. 139. wird sich schon auf die Meinung des Agrikola berufen — Sane, heißt es hier, G. Agricola in Bermanno dialogo ex Hermolao Barbaro existimat id Latinis Sil esse, quod graecis ὠκρα.

B. Das ist leicht möglich. Plinius beschreibt aber mehrere Arten des römischen Sils, worunter auch eine marmorartige befindlich ist. Hältst du diese auch für eine Thonart.

N. Dies scheint sie wahrscheinlich nicht zu sein.

B. Kann es auch nicht sein, denn: er setzt hinzu: *) „man bedient sich der marmorartigen Ocher zum Malen der Wände, weil die darin befindlichen eigenthümlichen Bestandtheile (marmor) der auflösenden Kraft des Kalkes widerstehn.“ h) Theo-

*) Lib. XXXIII c. 56. „ad abacos utuntur nonnisi marmoroso, quoniam marmor in eo resistit amaritudini calcis.

h) So habe ich mich genöthiget gesehen, diese Stelle zu übersetzen, um sie verständlich zu machen. Wir wissen übrigens, daß der Marmor von dem ihm eigenthümlichen Glanze seinen Namen erhielt — μαρμαρος. cf. v. L. 1. 180. von Launay glaubt mit Recht, daß die Alten unter dem Namen Marmor einen Stein kannten, der der Politur fähig und durch auffallende Farbenmischung merkwürdig war. Daher haben sie nicht allein dem Steine, der bei uns noch jenen Namen führt, sondern auch dem Jaspis, dem Granit, und Porphir diesen Namen gegeben. Im dritten Theile seines Werks sagt von L. auf der 101. Seite von obiger im Plinius befindlichen Stelle, daß er nicht begreifen könne, was hier Plinius unter Marmor verstehe. Vergleicht man eine andere Stelle im Plinius, und zwar L. 35. c. 20. „Fit et (cerussa.) Romae cremato silo marmoroso et restincto aceto,“ mit der vorigen, so scheint es mir, als wenn Plinius wirklich eine weiße, einfärbige Art Ocher unter dem sil marmoros, verstanden habe, denn: er meinte, wie sich aus dem Zusammenhange ergiebt, hier unter cerussa nicht unser Bleiweis, sondern ein diesem an Farbe ähnliches Produkt. Vermöge dieser Vergleichung ließe sich vielleicht diese Stelle, selbst gegen die Meinung des Agri-

Theophrast rechnet sie unter die Erdarten, in welcher Gestalt sie auch bey uns vorkommt, hier finden wir sie jedoch nicht. Unsere Mahler nennen sie bei ihrem griechischen Namen, hängen aber den teutschen daran — du verstehst doch, welche Benennung ich damit meine?

N. Recht gut. i)

B. Gnügt dir dies wenige zu deiner Ueberzeugung, so theile uns noch etwas von dem Gebrauche der Ocher mit.

N. In den Schriften des Jalus finde ich nirgends eines Gebrauchs derselben gedacht, und was Dioskorides davon sagt, wißt ihr ohnstreitig. letzterer schreibt ihr nehmlich die Eigenschaft zu, alle Geschwüre und Geschwülste zu zertheilen, Auswüchse des Fleisches zu vertreiben, in Verbindung mit Wachs Hohlungen auszufüllen, und alle Auswächse in Gelenken zu zerstöhren.

A. Gerne wollte ich nun den Gebrauch hinzufügen, den man in der arabischen Heilkunde davon macht — allein die arabischen Aerzte bedienen sich ihrer nirgends.

B. Bergblau (Kupferlasur, k) nennt man ein Fossil, was mit dem Berggrün zugleich am Kupferschiefer vorkömmt.

N.

Agrikola, so erklären, daß Plinius unter dem marmorartigen Ocher eine verhärtete weiße Thonart beschreiben wollte, die mit unserer Porzellanerde viel Aehnlichkeit gehabt habe.

i) Der teutsche damals übliche Name ist: Ochererde, Gelberde, Ochergelb, Berggelb.

k) Unsere erdige Kupferlasur. Sie bricht gewöhnlich auf Kupferschiefer so zu Thalitte. Auf Sandstein kömmt sie als

N. Es scheint ein sandiges Fossil zu sein. Theophrast — von seiner hinreissenden Beredsamkeit unter diesem Namen bekannt, scheint die Sache sehr gut verstanden zu haben, wenn er schreibt: „das natürliche Bergblau kommt stets in Begleitung von Berggrün vor" — hier seht an diesem Stücke den Beweis.

B. Man findet dieses Fossil in vorzüglicher Güte zu Goldberg in Schlesien, — den Namen hat der Ort von seinen ergiebigen Goldgruben — und es ist hier sogar güldisch. Des künstlichen Bergblaues giebt es mehrere Arten, worunter einige sehr kostbar sind. Die Art ihrer Zusammensetzung war den Alten schon bekannt, doch ward sie durch chemische Versuche in unsern Tagen erweitert und vervollkommnet — ein Gegenstand, der sich für eine sehr weitläuftige Untersu-

als Ueberzug vor, wie Agrikola gewußt zu haben scheint. Dieser Sand, in Thüringen das rothe todte liegende, ist häufig mit Kupfererzen gemengt, daher das empirische Merkmal des Vorkommens mit Kupfergrün unsers Autors. — Ueber das eigentliche caeruleum der Alten ist man jedoch nicht einer Meinung. Man vergleiche was hierüber v. L. a. a. O. III. p. 103. uud 104. sagt, doch dürfte ich vielleicht als überflüssig hinzusetzen — mit einiger Prüfung; von Launay hat sich, was ich hier nur im allgemeinen bemerke, zu sicher auf Plinius verlassen, dieser aber entlehnt häufig, und auch hier, aus dem Theophrast, ohne viele Sorgfalt. Er übersieht z. B. hier ganz, ob Theophrast vom natürlichen oder künstlichen caeruleum spreche. Ueberhaupt steht einer Untersuchung über dies Produkt des Mineralreichs ein groses Feld offen, wo Vitruv nicht ohne Nutzen zu vergleichen seyn dürfte.

chung qualifiziren dürfte. l) Hierbei kann ich jedoch meine Verwunderung nicht bergen, daß ihr unter diesen Umständen eure Katapotien oder Pillen, wie ihr sie nennt, aus einer Art künstlichen Bergblau verfertiget.

N. Ich bin selbst sehr unzufrieden darüber, daß man sich von diesem Irthume durchaus nicht will abbringen lassen, ohngeachtet ihn schon unser gelehrter Leonizen häufig gerügt hat; Armenischen Stein m) sollte man dafür nehmen. Zu Venedig sah ich einmal welchen, doch nur bei einem einzigen Arzneihändler, der ihn sehr hoch hielt. Von seinem Gebrauche zum Behufe der innern Reinigung des Körpers hat Aetius viel geschrieben, doch ist alles was er sagt aus den Schriften des Nechepso n) entlehnt.

A.

l) Das künstliche Bergblau ist bekanntlich ein Niederschlag aus Kupferkalk. Man erhält ihn durch Auflösung des reinen Kupfers in Salpetersäure und Zusetzung ungelöschten Kalks.

m) Armenium. Man vergleiche was v. L. III 106. hierüber sagt. Wahrscheinlich ist dies der Name desjenigen Erzeugnisses, wovon Plinius sagt: Armenia mittit, quod Eius nomine adpellatur. So meint auch Große in seiner Uebersetzung des Plinius. Plinius setzt es in die Reihe der Farben, daher glaubt v. L. a. a. O. eine Thonerde darunter verstehen zu dürfen. — Ohnstreitig ist dies armenium oder der lapis armenius der Alten, entweder ganz unsere erdige Kupferlasur, oder ein mit ihr vermengter Kalkstein.

n) Nechepso — Necepsos — Necho — ein ägyptischer König, der ohngefähr 350 Jahre nach Salomo lebte. Es ist der älteste ägyptische Astrolog, und soll ein Schüler des Anubis und Aeskulap sein. Julius Firmikus (ein Schrif-

A. Unter den arabischen Schriftstellern schreiben einige beiden Substanzen eine abführende Kraft zu. So finden wir im Mesua Pillen von Bergblau und armenischen Stein. o)

N. Das möchte immer sein, wenn man nur das künstliche Bergblau von dieser Anwendung ausschlösse. Doch davon ein andermal mehr.

B. Was macht man nun in der Arzneikunst für Gebrauch von dem Bergblau?

N. Es wird als zertheilendes Mittel gebraucht, — ob es gleich bisweilen etwas zusammenzieht. Zu Pflastern würde ich mich nur des natürlichen Bergblaues bedienen, und die künstlich bereiteten Arten alle für die Mahlerei bestimmen.

B. Das hab ich lange schon für das zweckmäßigste gehalten, — doch läßt sich das natürliche auch zum Mahlen gebrauchen.

N.

Schriftsteller unter Konstant. M.) sagt von ihm, daß er nicht allein der gerechteste Regent gewesen sei, sondern daß er auch durch göttliche Eingebung alle Krankheiten zu heilen gewußt habe. Er hatte mehrere Bücher geschrieben, davon einige wahrscheinlich zu Aetius Zeiten noch vorhanden waren; gegenwärtig sind sie alle verlohren gegangen.

o) Jahiah Ebn Mesawaih oder Mesua, der ältere, lebte ohngefähr um 790. p. C. n. Er war ein christlicher Syrer am Hofe des AlRaschid zu Bagdad, wo er auf Befehl des Khalifen auch griechische Aerzte übersetzte, in großem Ansehn lebte — lehrte und schrieb. v. Knebel, a. a. O. p. 123. — Auch einen Syrer giebt es: Jahiah Ebn Serapion, der sonst Johann von Damask heißt, welcher um 873. lebte und mit jenem Mesua oft verwechselt wird. Er ist Verfasser eines synkretischen Werks über die gesammte praktische Arzneiwissenschaft hauptsächlich nach griechischen Grundsätzen.

N. Ich glaube das selbst, indes um auf das Berggrün zu kommen, p) dieses hat eine sehr angenehme grüne Farbe. Dioskorides klassifizirt die ihm davon bekannten Gattungen, und hält das armenische für das beste, auf welches er das mazedonische und dann das cyprische folgen läßt. (Lib. V. c. 54.) Doch daher bekommen wir gegenwärtig keines mehr.

B. Das ungarische Berggrün ist sehr gut; auch bei uns, vorzüglich in Kupferbergwerken, finden wir welches, das vielleicht auch brauchbar sein dürfte.

N. Nur Berggrün, das in Kupfergruben gefunden wird, hält Plinius für das beste; von geringerer Güte scheint es ihm in Silberbergwerken, von noch geringerer aber in Gold- und Bleibergwerken vorzukommen. q)

B. Von dem künstlichen Berggrün, das Plinius und Galen nur unter diesem Namen kannten, indes Dioskorides es unter das Geschlecht des Grünspans rechnet, brauche ich gar nichts zu erwähnen, da alle Goldarbeiter Gebrauch davon machen.

N. Selbst in der Arzneikunst ist das künstliche Berggrün von einigem Nutzen, wie aus dem Galen hinreichend bekannt ist. Natürliches Berggrün äußert eine zertheilende und beitzende Kraft, und wird gegen jede Art Fleischgewächse mit Nutzen angewandt, ohne daß es stark um sich frißt.

A.

p) Man sehe den zehnten Exkursus.

q) XXXIII. 27.

A. Die Araber kennen sie beide, das natürliche so genau wie das künstliche, glauben aber, daß sie Schaarbock und Zahnweh verursachen. Indes was ist wohl das weiße glänzende, was unter der grünen und blauen Farbe an diesem Fossil befindlich ist?

B. Irre ich nicht, so ist es die mica der Römer, oder wie es der teutsche Bergmann zu nennen pflegt, Glimmer — Katzensilber. Silber mag es wohl bei der leztern Benennung deshalb genennt worden sein, weil sein silberweißes Ansehn Knaben und Laien in der Mineralogie außerordentlich zu täuschen pflegt; Katzensilber aber wahrscheinlich von einer Aehnlichkeit, welche die Augen der Katzen bei Nacht mit dem Glanze dieses Fossils haben: wenn man nicht etwa das Sterile und die Unbrauchbarkeit desselben damit zu bezeichnen suchte, indem es im Schmelzfeuer, ohne Spur des mindesten Gehalts, ganz zerstöhrt wird.

N. Gewiß hatte die schöpferische Hand der Natur bei Erzeugung dieser vortreflichen Farbenmischungen im Schooße der Erde nur Unterhaltung zum Zwecke, verdient jedoch auch hier nicht weniger Bewunderung, als wenn sie die Farben der Blume schuf. Doch du versprachst uns ja, die Sandaraka und Pingitis noch zu zeigen?

B. Plinius behauptet, man finde die Sandaraka in Gold- und Silberbergwerken. r)

N. Ja, ich erinnere mich der Stelle.

B.

r) XXXIV. 55. XXXV. 22.

B. Dioskorides nennt die Farbe der Sandaraka zinnoberroth. *)

N. Auch das ist mir nicht unbekannt.

B. Ein ähnliches Fossil findet sich auch in unsern Gruben, und hier betrachtet es selbst.

N. Es hat das Ansehn eines feinkörnigen Sandsteins, doch bemerke ich von dem schwefelartigen Geruche, welchen ihm Dioskorides zuschreibt, gar nichts. Eben so wenig wäre ich geneigt es für ein Produkt des Feuers zu halten. Zu welcher Klasse der Fossilien soll man es also rechnen. Theophrast nennt die Sandaraka, und das Operment lockere erdige Fossilien. s)

A. Die Araber halten das Operment für ein dem Fraueneis ähnliches Produkt. Was sie zu diesem Glauben veranlaßt, ist die Aehnlichkeit der Krusten mit denen beide Fossilien umgeben sind.

B. Einige Aehnlichkeit ist allerdings vorhanden, nur fühlt sich das Fraueneis weniger fettig an. Indes macht mich doch die Meinung unsers Näve sehr unschlüssig und zweifelhaft. — So viel ist dennoch gewiß, daß unser Rothrauschgelb die Sandaraka oder jenes Fossil ist, das nach Plinius auf Gold- und Silbergängen vorkommen soll.

N. Daß Plinius diesem Fossil den Namen Sandaraka gebe, wundert mich gar nicht, indem Vitruv t) selbst einem Produkte aus Bleikalk, mit-

*) Diosc. v. 76. und 81.

s) Man sehe den eilften Exkursus.

t) Lib. VII. c. 12. Cerussa, inquit, cum in fornace cognitur, imitato colore ad ignis incendium efficitur sandaracha.

mittelst Kohlenfeuers unter irdenem Gefäße, wegen einer Aehnlichkeit mit jenem Minerale, diesen Namen giebt.

B. Dioskorides bemerkt, daß einige dies leztere Produkt Sandyx nennen. u)

N. Allein Plinius führt eine ganz andere Methode für die Bereitung des Sandyx an. Man muß, sagt er, die künstliche Sandaraka, welche leztere Vitruv der natürlichen noch vorzieht, zu gleichen Theilen mit einer unter dem Namen, Rubecka bekannten rothen Thonerde vermischen und rösten. *) Ich glaube jezt fast selbst, daß jene Art Sandaraka, die ich euch zeigte, solche Wirkungen nicht hervorzubringen vermöge, wie sie Dioskorides der seinigen zuschreibt, und finde mich daher bewogen, meine bisherige Meinung zu verlassen.

N. Hätt ich doch nicht geglaubt, daß du eine Meinung so leicht ändern könntest, in welcher Ueberzeugung ich mich auch auf sehr lebhaften Widerstand gefaßt gemacht hatte.

B. Für diesmal gebe ich alles zu, was ihr nur immer verlangt.

N. Dann sei ohne Sorge. Würde es nicht ungerecht sein, ein unbedingtes Vertrauen mit Härte und Grausamkeit zu erwiedern? — So gnügt uns

u) Diosc. v. 57. In novum fictile frictam cerussam conjicito carbonibusque in fictili superpositam ferula misceto, donec sandarachae colorem duxerit, amotaque ab igni utere. Quae sic curata cerussa fuerit, sandyx a quibusdam appellatur.

*) Plin. XXXV, 23.

uns auch im gegenwärtigen Falle einzig an deiner Ueberzeugung.

N. In einem Falle, wie der gegenwärtige, wobei die bessere Ueberzeugung so sehr zu deinem Vortheil bei dir Eingang gefunden, würden unsere heutigen gelehrten Herrn ihre irrige Meinung vielleicht bis zur Ungezogenheit zu vertheidigen suchen.

B. Kein eigentlicher Gelehrte sollte sich so etwas lassen zu Schulden kommen. Ich würde das wenigstens nie selbst, wenn ich auch könnte und dürfte.

N. Aus deiner Sandaraka hier, wie du sie uns gezeigt hast, sollte sich vielleicht eine angenehme Farbe bereiten lassen.

B. Möglich. Doch so ungegründet ich vorhin meine Meinung von der Sandaraka selbst fand: so gegründet ist dagegen der Unterschied zwischen diesem Fossil und dem Rothgiltigen, der bisweilen übersehen wird.

N. Darf ich bitten, dies noch einmal zu wiederholen?

B. So wie ihr vorhin, sagte ich so eben, anderer Meinung waret, als ich; im gleichen Maaße bin ich es bei einer neuerlichen Behauptung, nach welcher die Sandaraka eine Art Rothgiltigerz sein soll, weil man aus ihr eine sehr brauchbare Malerfarbe zu fertigen versteht: eine Behauptung, die nicht allein unter allem Glauben, sondern sogar abgeschmackt ist. Ich wüßte in der That nicht, wo die Aehnlichkeit beider Fossilien zu suchen wäre. Das Rothgiltigerz ist ja ein dichter bei-

beinahe harter Körper, wenn es dort gefunden wird.

N. Dazu gehört wahrhaftig wenig Einsicht, um jenes Silbererz nicht mit der Sandaraka zu verwechseln.

B. Ich wünschte, ihr untersuchtet einmal ob die Sandaraka des Dioskorides etwa in Teutschland vorkäme, und sollte es euch glücken, so widerrufe ich mit Vergnügen meine bisherige Meinung darüber, ja ich begebe mich derselben in der gewissen Erwartung eines glücklichen Erfolgs, schon im voraus. v) — Möchte doch auch der gemeine Haufe unserer Aerzte, der sich unter der Sandaraka ein Harz denkt, und dieses anwendet, wenn er der Sandaraka erwähnt findet, endlich einmal seinem Irthum einsehen lernen. w)

N.

v) Dem Sandaraka schreibt Dioskorides Schwefelgeruch zu, diesen, meint Agrikola, äußere keine der ihm in Teutschland als einheimisch bekannten Gattungen. In Lib. III. de nat. foss. p. 592. war er jedoch eines bessern belehrt.

w) Dieses Harz war das gummi iuniperinum sive vernix. cf. Brasavolus in examine gummium. p. 391. u. a. m. Die Ursache, aus welcher man dieses Harz mit der Sandaraka verwechselte, geben Brasavolus und Matthiolus als folgende an: Im arabischen heißt obiges Harz: Sandarax. Dies verursachte häufige Verwechslung beider Worte und Gegenstände vorzüglich unter den Verehrern der arabischen Heilkunde. Matthiolus sagt daher, man müsse, wenn in arabischen Schriften von Heilmitteln die Rede sei, zu welchen Sandarak genommen werde, stets gummi iuniperinum darunter verstehn. In den Schriften der Griechen sei dagegen nur roth Rauschgelb damit genennt.

N. Vielleicht dürfte das nicht der einzige Irthum sein, den man in der Arzneikunst einzusehen hat. Es ist leider Thatsache, daß die Aerzte unseres Zeitalters, von gebildeten Männern kann hier die Rede nicht sein, größtentheils so unwissend und eingenommen zugleich für ihre Kunst sind, daß sie lieber Ehre und Leben wagen, als eine alte schädliche Gewohnheit ablegen. Um so mehr bewundre und schätze ich eine bescheidne Resignation wie die deinige, und bitte dich herzlich, immer derselbe zu sein. Ein Mensch, der eine nur halbverdauete Sache in ihrem ganzen Umfange zu behaupten sich anmaßt, kömmt mir eben so wahnsinnig vor, als derjenige welcher ein Nichts für etwas halten wollte. Und doch stehn unsre Herrn Aerzte häufig noch unter jenen Unglücklichen. Ist der Wahnsinn temporär, so sieht der Kranke den Unsinn seiner Idee periodisch von selbst ein, dagegen der Glaube an eine vorgefaßte und lange genährte Meinung und Lieblings-Idee selbst im Falle der eigenen Ueberzeugung vom Gegentheil, fest und unerschütterlich bleibt.

A. Um auf unser voriges Gespräch wieder zu kommen, die Araber verwechseln die Sandaraka auch mit dem Arsenik, denn sie haben für beides nur einen Namen. x) Nur durch die Farbe wissen sie beide einigermaßen zu unterscheiden. Es stehen aber in diesem Irthum nicht blos die arabischen Aerzte, sondern auch unsre Chemiker. Diese heißen nehmlich den rothen Arsenik: Sandaraka, den gelben Operment. Allein Avizenna erwähnt auch des weißen Arseniks.

B.

x) Im arabischen heißt Sandaraka, wie Arsenik: Zarnich oder Harnech.

B. Noch habe ich nirgends gefunden, daß der weiße Arsenik natürlich vorkomme, und Avizenna hat vielleicht hier die zweite Art des künstlichen Arseniks im Sinne gehabt. Man verfertiget bekanntlich zwei Arten Arsenik, eine gelbe und eine weiße. Beide sind die stärksten Gifte und gegenwärtig gemeint, wenn vom Arsenik die Rede ist. y)

N. Dioskorides behauptet, daß die Sandaraka und das Operment auf Einer Lagerstädte gefunden würden.

B. Ganz recht. So kaufte ich neulich Operment zum Behufe eines chemischen Versuches, da fand ich darunter kleine rothe, oder mehr röthlichgelbe Kügelchen.

N. Das war eine von den schlechtern Arten des Operments. Sie ist, nach dem Dioskorides von lichterer Farbe, als die gewöhnliche, oder von der Röthe der Sandaraka und wird aus Pontus und Kappadozien zu uns gebracht. Ihre äuße Form ist eine eichelförmige (dattelförmige) Zusammenhäufung. z)

B. Du kannst Recht haben, doch dürfte sich wohl zuweilen ächtes rothes Rauschgelb darunter finden.

N. Davon ein andermal.

y) Sollte unser heutiger natürlicher Arsenikkalk, der auch in Joachimsthal bricht, damals noch nicht, wenn auch unter einem andern Namen, bekannt gewesen sein?

z) Vielleicht hat der Autor eine undeutliche Kristallisation dafür angesehen, etwa die der niedrigen geschobenen vierseitigen Säule, — wenigstens habe ich von einem Vorkommen in der angegebenen Zusammenhäufung nirgends gehört.

Vierzehntes Kapitel.

Gyps und Fraueneis.

N. Ist dir der Gyps und das Fraueneis bekannt? Ich denke, du sprachst vorhin davon.

B. Du meinst doch das Fossil: Gyps?

N. Ja. Plinius schreibt aus dem Theophrast, daß es z. B. auf Cypern unter der Dammerde gefunden werde. Denn, setzt Theophrast hinzu, die Arbeiter machen nur einen kleinen Abraum. *)

B. Schon recht, so kömmt er gemeiniglich vor. Außer ihm auch das Fraueneis, welches auf Gyps, dem Plinius zu Folge, benutzt wird, wenn er sagt: Man weiß aus Erfahrung, daß der schönste Gyps aus Fraueneis und ähnlichen schuppigen Gattungen jenes Geschlechts gemacht werde.

N. Da finden wir ja in unseren Gegenden Produkte, die für die Arzneikunst wie für die Architektur nutzbar sind!

B. Der Gyps kömmt häufig und an vielen Orten vor. Auch die Elbe bringt zuweilen welchen mit, wenn

*) Lib. XXXVI. c. 59. oder 24.

wenn sie austritt. Man bringt den Gyps in den Handel und bezeichnet ihn auch in unserer Sprache mit seinem ursprünglichen Namen. a) Den Spekularstein nennt man auch Marien- (Frauen-) eis und Plinius sagt uns hierüber folgendes: b) Der Spekularstein, c) denn so heißt diese Art Gyps auch bei diesem Schriftsteller, läßt sich leichter, als der vorhergehende d) in so viel scheibenförmige Bruchstücke zertheilen, als man nur immer will. Vor Alters fand man ihn nur im diesseitigen Spanien, e) doch auch hier nur in der

a) Man sehe den zwölften Exkursus.

b) Lib. XXXVI. c. 45.

c) Den Spekularstein der Alten hält H. v. L. a. a. O. I. 303. für blättrigen Selenit. Aus seinen aus dem Plinius entlehnten Beweisen will mir dies jedoch nicht einleuchten. Auch Walter hielt ihn dafür, und auf dieses Ansehn mag wohl H. v. L. seine Vermuthung gründen.

d) Es spricht nehmlich Plinius im vorhergehenden 44ten Kap. von einem auf der Cykladischen Insel Sifano vorkommenden Gestein, das sich zu Speise- und Kochgeschirren verarbeiten ließ (unser Topfstein nach Walter).

e) Spanien, bevor es durch die punischen Kriege bekannt wurde, — um dem Bedürfnisse jeder Klasse meiner etwanigen Leser zu begegnen — war sehr wenig geschätzt. Im Verlaufe des zweiten punischen Krieges (Jahr der Welt 3765.) ward die spanische Küste der Kriegsschauplatz und dadurch den Römern der Weg zu dessen Eroberung eröfnet. Diese theilten hernach die Ländereien, welche sie bald den Einwohnern des Landes, bald den Karthagenern wieder abnahmen, anfangs in zwei Provinzen: das jenseitige und diesseitige Spanien. In der Folge der Zeit wurden zwar durch den mazedonischen Krieg beide Provinzen vereinigt, allein man theilte sie später, vorzüglich ihres großen Umfangs wegen, aufs neue wieder. — Unter August verstanden nun die Römer unter dem diesseitigen

der Gegend der Stadt Segobrika. f) Auch auf Cypern, in Kappadozien und Sizilien und neuerdings noch in Afrika hat man ihn gefunden. Keiner ist jedoch so gut, wie spanischer und kappadozischer. Dieser ist der weichste Gyps, kömmt in ungemein großen Lagern und Parthien vor, hat aber eine dunkle Farbe. Auch in Italien, und hier im Bolognesischen Gebiete, findet man Gyps. Allein dieser kömmt nur in kleinen Parthien vor, ist fleckigt und nur auf Quarz befindlich. Er kömmt dem spanischen, wo dieser in großer Teufe bricht, ziemlich nahe. Auch vermischt mit der Gebirgsart trift man ihn bisweilen, wo er auf verschiedenen Wegen von ihm geschieden wird. „Größtentheils bricht er in Schichten, die nie über 8 Fuß Länge haben. Man glaubt hier und da, daß dies Erzeugniß sich kristallisire. Es verhärtet leicht, dies beweisen die Thiere, welche in dergleichen Gruben fallen. Das Mark ihrer Knochen verwandelt sich nach Jahresfrist in Gips und wird steinhart. Man findet den Gips oft schwarz von Farbe, und an einer weißen Abänderung desselben vorzüglich dieses

gen Spanien, die ihnen zunächst liegende spanische Provinz; die entfernte unter dem jenseitigen. Dieses wird in der Folge in Bätika und Lusitania zertheilt, und erstere erhielt den Namen: Tarrakonensis.

f) Segobrika — Segobriga — eine Stadt im ehemaligen Celtiberien des diesseitigen Spaniens. Sie war ehedem sehr berühmt, in Rücksicht ihrer Lage aber ist man heut z. T. nicht einig. So viel ist gewiß, daß sie in der Gegend von Numantia, oder des alten Bilbilis gelegen habe. Nur nicht für Segovia möchte ich sie jetzt halten, vielmehr für unser heutiges Segede.

ses merkwürdig, daß sie ihrer geringern Konsistenz ohngeachtet durch Wärme und Kälte keine Veränderung leidet. Er verwittert nie, wenn er anders nicht absichtlich dafür empfänglich gemacht wird, g) indes die meisten Erzeugnisse dieser Art dergleichen Veränderungen unterworfen sind. Wir benutzen den Abgang bei der Bearbeitung des Gipses darzu, daß wir den Cirkus Maximus bei den Circenzischen Spielen damit überstreuen. — h) So viel meldet uns Plinius hierüber, und ich glaube diesmal mit vieler Befriedigung.

N. Wir scheinen gegenwärtig sehr für die Meinung geneigt zu sein, daß der Gips die kristallinische Form des Eises annehme, woher auch wohl sein Name: Marieneis entstanden sein mag.

B. Ganz recht. Unser Fraueneis ist bald von schwärzlicher Farbe und dann nicht ganz durchsichtig; oft aber auch von weißer, wo es ganz durchsichtig erscheint. Man benutzt das letztere in dieser Rücksicht zu Fensterscheiben, so gut wie Glas, und eine alte Kirche zu Merseburg giebt noch ein Beispiel davon.

A. Ganz deiner Meinung ist auch von Bollstädt. — Anstatt des Bleies, worein die gläsernen Fenster gesetzt werden, nimmt man in jenem Falle Holz.

g) Bekanntlich geschieht dies, wenn er vom Feuer leidet.

h) Ohnstreitig hatte daher die linea alba, die sonst auch creta oder calx heißt, ihren Namen. Sie wurde bekanntlich gezogen um die Grenze des Laufs der wettfahrenden Wagen zu bestimmen. Sonst wurde sie auch durch die bekannten hermules hergestellt, welche ein Seil hielten.

B. So ist es.

N. Noch fügt von Bollstädt hinzu, er habe in Teutschland sehr viel Frauenglas gesehen — in solcher Menge, daß man ganze Wagen damit beladen könnte. In Frankreich bricht es nach seiner Meinung im Gipse, und befindet sich gewöhnlich über demselben.

B. Ganz richtig. Was aber seinen medizinischen Gebrauch betrift, so nimmt man es bei dissenterischen Krankheiten in Größe einer Haselnuß mit bittern Weine, und bemerkt in der Regel stets die beste Wirkung.

N. Ohngeachtet seiner wahrscheinlichen Verwandschaft mit dem Gipse braucht man, nach Grundsätzen der arabischen Heilkunde, den Spekularstein nicht blos in dissenterischen Krankheiten, sondern auch gegen Blutspucken und überhäufte monatliche Reinigungen.

N. Dioskorides glaubt zwar, daß der Gips bei Blutstürzen ein stillendes Mittel abgebe, nur müsse er nicht als Trank gebraucht werden, weil er unvermeidliche Erstickung nach sich ziehe. i) Auch Galen scheint ihn nicht als Trank verordnet zu haben, sondern empfiehlt zu Stillung des Blutes ein aus Gips, Eyweis, Waitzenmehl

i) Im 5ten Buche c. 82. erläutert Matthiolus hier den Dioskorides folgendermaßen: „specularis lapidis pulvis nondum ignem experti miris laudibus quibusdam effertur, ad dysentericos, in vino austero potus: exustum enim non probaverim, quod gypsi specie induta, sumentis strangulet.

mehl und Haasenhaaren zusammengesetztes Pflaster.

A. Am besten thut man, wenn man den Spekularstein im Weine nimmt, weil wir bis jetzt noch kein Beispiel kennen, daß er in diesem Gewande jemanden geschadet habe, im Gegentheil habe ich häufig den besten Erfolg davon gesehen.

N. Die Erfahrung muß hier allein entscheiden. —

Funfzehntes Kapitel.

Das Minium.

Aber sage mir einmal; es ist dir ohnstreitig bekannt, daß Minium und Sandaraca einerlei Farbe haben, kömmt wohl das erstere auf Silbergängen vor? *)

B. Wenigstens ist mir in Teutschland kein Fall vorgekommen, sondern es bricht auf eigenen Gängen.

N. Die Römer schätzten das minium außerordentlich; ist es dir nicht bekannt?

B. Recht gut, und ich glaube selbst welches hier zu haben.

N. Wirklich? So laß sehen!

B. Hier habe ich welches.

N. Plinius nennt es bald vena minii, bald minium. k)

B.

*) Plin. XXXIII. 36. oder 7.

k) Es ist fast keinem Zweifel unterworfen, daß das minium, der Alten, dessen Bestandtheile sie häufig: Quecksilber und

B. Bisweilen scheint er mir es sogar durch den Gebrauch des Wortes: lapis aus der Reihe der metallischen Erzeugnisse in eine erdige Fossilienklasse zu versetzen. So ist z. B. minium an diesem Stücke hier mit einer Art Schiefer so genau verbunden, daß man es für einen Bestandtheil desselben zu halten Gefahr läuft.

N. Wo thut aber Plinius das letztere.

B. In folgender Stelle: *) „Auf jenen (Silber-) Gängen bricht auch ein Fossil, dessen vorzügliche Bestandtheile von steter Flüssigkeit sind: man nennt es Quecksilber." Doch sagt Vitruv, daß man das minium auch anthrax nenne, — und das mit Recht, weil es viele Aehnlichkeit mit glühenden Kohlen hat. Wollt ihr mir einige Aufmerksamkeit schenken, so theile ich euch die Stelle aus dem Vitruv selbst mit. **)

N. O mit Vergnügen.

B. Ich wende mich jetzt zur Beschreibung des Miniums, sagt Vitruv, und bemerke, daß man es in den Cibianischen Gegenden, dem Gebiete von Ephes, zuerst gefunden haben will — ein Ereig-

und Schwefel nennen, unser heutiger Zinnober oder jene mit Schwefel vererzte Gattung, Quecksilber sei. — Unter dem Namen minium secundarium (adulterinum factirium) ist höchst wahrscheinlich nichts anders, als unsere Mennig zu verstehen, obgleich im Plinius einige Stellen vorhanden sind, die auf natürliches Vorkommen eines ähnlichen Produkts hindeuten — folglich dieser Meinung entgegen stehen. cf. v. Launay a. a. O. III. p. 214. seq.

*) XXXIII. c. 32.

**) Vitruv. Lib. VII. c. 8. 9.

Ereignis, das in jeder Hinsicht merkwürdig sein dürfte. Man findet es in Klumpen, die unter dem Namen anthrax bekannt sind, welchen sie aber nach ihrer Bearbeitung mit dem Namen minium vertauschen. Auf der Lägerstädte hat es eine bräunlichrothe, dem Geschlechte des Eisens vorzüglich eigene Farbe, um sich herum aber eine rothe Ocher. Bei der Gewinnung dieses Fossils fließt im Gefolge der unvermeidlichen Erschütterung das Quecksilber tropfenweise heraus, und wird von dem Arbeiter sogleich gesammelt.“ So weit Vitruv.

N. Es ist ausgemacht, daß die Griechen eine Menge durch Farbe verwandte Gegenstände des Mineralreichs mit dem Namen anthrax belegen; so nannten sie, wie wir nur eben im Vitruv gesehen, das minium; — so den bekannten Edelgestein Karfunkel, dessen Namen Plinius dem griechischen Worte nachbildete, und unter dessen Geschlecht, das sich beiläufig gesagt unter allen Geschlechtern der Edelgesteine durch Schönheit der Farbe und ungemeiner Glanz vortheilhaft auszeichnet, — man insgemein den Rubin zählt; so nicht minder ein erdiges Fossil, dessen die Schriftsteller der Alten über die Landwirthschaft, zuweilen erwähnen; 1) nächst diesem begriffen sie unter dem Worte anthrax noch ein viertes Fos-

1) Nur im Isidor. Lib. XVI. c. 13. originum habe ich eines ähnlichen Fossils erwähnt gefunden, welches aber nicht anthrax sondern anthracites heißt: anthracites sagt er, est lapis ignitus, ut carbunculus iactatus in ignem, velut inter mortuos, extinguitur et contra aquis perfusus exardescit.

Fossil, wovon uns Theophrast folgendes zur Nachricht giebt: „Unter die Zahl derjenigen Erzeugnisse, welche für mancherlei Gebrauch aus der Erde gegraben werden, gehört auch ein erdiges Fossil: die Kohle. Dergleichen Kohlen brennen so gut, wie Holzkohlen. Man findet sie in Ligurien; wo Bernstein mit ihnen vorkömmt, und in Elis, wenn man durch die Gebirge kömmt; um nach Olympien zu gehen. Die Schmiede können sie sehr gut brauchen." m)

B. Giebt denn Theophrast die Farbe dieses Fossils nicht an?

N. Nein; ich glaubte daher immer, daß sie die Farbe der Holzkohle hatten.

B. Gelöschter oder brennender? — muß ich wieder fragen.

N. Ich verstehe dich nicht ganz.

B. Ich frage deswegen nach der Farbe, weil es auch eine Art solcher Kohlen giebt, die so ausgebrannt ist, daß sie ganz so schwarz und leicht wie Holzkohle erscheint. Sie fühlt sich dabei fettig an, und wird seit vielen Jahren fast im ganzen Meisnerlande so gut wie Holzkohle von den Schmieden benutzt und gebraucht.

m) Der Zusammenhang ist folgender: Auf dem Vorgebirge Erineas fand man einen Stein, welcher demjenigen gleich kam, den man in der Gegend von Bena antraf. Brannte man ihn, so erzeugte sich Harzgeruch mit Zulassung einer Materie, wie verkalkte Erde, diese fossilischen Erzeugnisse, fährt Theophrast fort, welche man Kohlen nennt, und welche man, um Gebrauch davon zu machen, zerbricht, sind erdartig, und brennen doch als Holzkohlen u. s. w.

N. Ich bin ganz deiner Meinung, so wohl darüber, daß die Griechen unter dem Worte anthrax todte und brennende Kohlen verstehn, als hierüber daß unsere Hufschmiede, gleich den Kupferschmieden beim Theophrast, sich ihrer bedienen. — Welches ist aber jene meisnische Gegend, wo diese Kohlen gefunden werden?

B. Es ist ein Berg, der von diesem Erzeugnisse den Namen führt, und in der Nähe der Stadt Zwickau befindlich ist. n)

N. Ist das jene bekannte Stadt an der Mulde?

B. Dieselbe. Kaiser Heinrich III. fand sie wegen häufiger Ueberschwemmungen von ihren Bewohnern ganz verlassen, bevölkerte sie daher aufs neue, und befahl die Mauern weiter hinaus zu rücken. Als er jedoch im nächsten Jahre wieder kam, fand er sie kleiner, als er erwartet hatte, und im Unwillen darüber rief er aus: Ihr habt die Stadt verzwickt, wovon sie, nach Angabe einiger Zwickauer-Chronikenschreiber ihren Namen erhalten haben soll. Vorher hieß sie Schwanfeld. Wahrscheinlich hat auch Erasmus Stella darauf Rücksicht genommen, wenn er jene Stadt unter dem Namen Zwickau aufführt. o)

N.

n) Der Kohlenberg. Man vergleiche Albin a. a. O. p. 187.

o) Erasm. Stella oder Stüler, ein gelehrter Arzt und Philosoph aus Zwickau oder Leipzig gebürtig, lebte in der ersten Hälfte des 16ten Jahrhunderts, und war Bürgermeister zu Zwickau. Er ist durch mehrere Schriften aus dem Fache der Geschichte bekannt: z. B. durch seine antiquitt. Borussiae, Basil. 1518. Auch ein Werk de gemmis,

de

N. Gegenwärtig ist Lorenz Bärensprung Bürgermeister in Zwickau. Er hat in Paris studirt, und sich vorzüglich mit philosophischen Wissenschaften beschäftiget. *)

B. Ich kenne ihn auch, es ist ein vortreflicher Mann, — die Kohlengruben dieser Gegend geriethen, als ich noch Knabe war, in Brand, und brannten mit einer Heftigkeit, die dem Toben des Aetna oder Vesuv wenig nachgeben wird. Dadurch wurde der Stadt, die kaum eine halbe Meile davon entfernt liegt, kein geringer Schrekken eingejagt. p)

A. Ich habe auch davon gehört.

N. Kohlen habe ich von daher oft und häufig gesehen. — Den Namen den wir diesem Fossil im Teutschen geben, ist im Grunde römischen Ursprungs, nur fügen wir noch das Wort: Stein hinzu. Der Grieche würde hier λιθανθραξ sagen, wir sprechen: Steinkohle. Beim Theophrast heißen diese Erzeugnisse γεοθει, und ich geste-

de popul. et reb. priscii orae inter Salom. et Albin Commentarii duo, — hat er geschrieben. Man vergleiche Albin a. a. O. p. 302. und 340. und vorzüglich Laurent. Wilhelmi descriptio urbis Cycneae Zwickau 1633. 4. S. 55. u. f.

*) Laur. Vrsusalius — Lorenz Bärensprung war Bürgermei- zu Zwickau. v. Jahr 1516. — 1533.

p) Die erste Veranlassung zu Entzündung der dasigen Steinkohlenwerke soll, nach Albins Nachrichten, ein Schuß in die Gruben gegeben haben. Der erste Brand geschah im Jahr 1479. Im Jahr 1505. entzündeten sie sich aufs neue, und brannten heftiger als vorher. Albin, a. a. O. p. 187.

gestehe daß mir diese Benennung sehr zweckmäßig zu sein scheint, da sie so leicht sind, daß sie auf dem Wasser schwimmen, so wie sie mit gebrannter lockerer Erde viel Aehnlichkeit haben.

B. In der Gegend von Lüttich kommen diese Fossilien aber von ziemlicher Schwere vor, daher glaube ich, daß man sie weit passender λιθοσει, nennen könne. q) Indes wundert es mich gar sehr wie Plinius jene Stelle im Theophrast habe übersehen können.

N. Auch mich befremdet es nicht wenig; — doch lassen wir die schwarze Farbe, sie erregt traurige Gefühle, und der Schmerz entlehnt von ihr sein Aeußeres. Laß uns dafür die rothe wählen, deren sich die Römer im Triumphe, die Aethiopier zur Feier festlicher Tage bedienten.

B. Noch jetzt ist das eine Gewohnheit der letztern, wozu sie sich unter einander des künstlichen miniums, nach den mündlichen Nachrichten vieler Kaufleute, bedienen. Mit ihm färben sie das Gesicht und, wie Plinius erzählt, den ganzen Vorderleib. *)

N.

q) Man vergleiche Lib. IV. de nat. fossil. wo der Autor der Meinung des Theophrast, daß die Kohle des Mineralreichs unter das Geschlecht der Erden zu rechnen sei, ebenfalls begegnet: „Carbones fossiles, sagt er, Theophrastus terrenos esse dicit. Nostri propius ad naturam lapidis nomine ex lapide et carbone composito. Certe alii aliis multo sunt duriores. u. s. w. — In wiefern Theophrast und Agrikola hier richtig urtheilen, darf ich ganz übergehen, da man fast allgemein von dem vegetabilischen Ursprunge dieser Erzeugnisse überzeugt ist.

*) XXX. 36. 7.

N. Wodurch unterscheidet man aber die Farbe des minium von der Sandaraka, — beide färben ja roth?

B. Der Unterschied ist folgender: das minium, es sei natürlich oder künstlich, wird, wie auch Plinius meint, auf Quecksilber benutzt. r) Nicht so die Sandaraka. Selbst wenn man das minium wäscht, um es nachher zu zerkleinern, wird es größtentheils in Quecksilber verwandelt: — eine Erfahrung, welche ich vor kurzem erst selbst machte. Sobald es wieder getroknet und hierauf gerieben wird, erhält es seine eigenthümliche Farbe wieder.

N. Auf welchem Wege bereitest du dir künstliches Minium?

B. Ich folge hierbei ganz der Angabe des Plinius, wenn er sagt: s) „Man findet das beste minium ohnweit Ephes in den Cilbianischen Gegenden. Das Fossil ist ein scharlachrother Sand, den man zerkleint, das daraus erhaltene Mehl wäscht und dies Verfahren bei dem Bodensatze wiederholt. Man hat noch einen andern Weg, wo nur einmal Waschen hinreicht. Reiner erhält man es aber auf jeden Fall durch das wieder-hol-

r) Man sehe oben Not. k.

s) XXXIII. c. 37. Ich sollte meinen, daß Plinius in dieser Stelle von einem Quecksilbersanderze spreche, anders kann ich wenigstens hier die arena nicht verstehn, ob er gleich an andern Orten sich des Wortes mehr zur Bezeichnung des Zusammenhalts, der Größe u. s. w. zu bedienen pflegt.

holte Waschen der erstern Methode — folglich besser."

N. Auf demselben Wege erfand Kallias die Bearbeitung des Ephesischen Miniums, wie Plinius aus dem Theophrast erzählt. *) Das natürliche Minium, wie ich es lieber, als künstliches nenne, und welcher Meinung auch Theophrast zugethan zu sein scheint, wenn er es αυτοφυες nennt, — wird, wie du selbst glaubst, für die Mahlerei benutzt: Dann aber wird es nach der einstimmigen Meinung des Dioskorides, und Vitruv, nach der Wäsche besonders dem Ofen und Schmelzfeuer unterworfen. Auch Plinius sagt: „daß in den Sisaponischen Bergwerken †) das minium ohne Spuren von Silbergehalt verschmolzen werde." Wenn du es künftig auch schmelzen wolltest, so würdest du es, glaube ich, weit reiner als bisher erhalten.

B. Ohnerachtet ich das bis jetzt nie versuchte, so erhielt ich doch immer eine sehr reine Farbe, ein Umstand, der dich nicht befremden würde, so bald du in unsern Gruben gesehen hättest, in welcher Gediegenheit es häufig vorkömmt, — und dazu kannst und sollst du sehr bald gelangen. Bis hieher fürchtete ich nehmlich die Verflüchtigung wäh-

*) XXXIII, c. 37. — Der Athener Kallias erfand, nach dem Zeugnisse des Theophrasts, die Bereitung des Zinnobers zufällig, als er in den Ephesischen Quecksilbererzen Gold zu finden wähnte. Die Zeit, um welches dies geschah, war nach griechischer Zeitrechnung 90 Jahre vor der Regierung Praxibuts, und nach römischer 249. p. U. c.

†) Sisapo ist mit vieler Wahrscheinlichkeit das heutige Almaden.

während der Schmelzung in offnen Gefäßen zu sehr, und, da man sie nicht bedecken darf, wenn man nicht blos Quecksilber erhalten will, — was gegen die Absicht wäre — so habe ich mich immer vor einem solchen Versuche sorgfältig gehütet. Indes werde ich doch ehestens einmal eine Probe machen, da die Alten auf jenem Wege zu Werke giengen.

N. Ich glaube, man muß nur sehr gelindes Feuer geben. — Aber wo giebt es denn bei uns Zinnoberbergbau?

B. Nicht weit von hier zu Schönbach an der Eger u) — im Gebiete des Grafen Albert Schlick; — eines Enkels des berühmten Kaspar Schlicks, dessen Aeneas Sylvius so oft gedenkt. v)

N. So eben fällt mir noch eine andere Frage ein, die ich in irgend einem Schriftsteller aufgeworfen fand.

B. Nun laß hören?

u) Gmelin, a. a. O. §. 199. „Daß vormals Quecksilber genug in Böhmen gewonnen worden sei, läßt schon die große Menge von Quickmühlen vermuthen, welche vornehmlich im 14. Jahrh. in der Gegend von Bergreichenstein, im Gange waren.“ In den metallurgischen Schriftstellern des 16. Jahrhunderts finden wir die sehr ergiebigen Quecksilberbergwerke bei Schönbach und am heiligen-Berge bei Beraun häufig erwähnt. Allein schon unter Kaiser Rudolf II. stand es mit dem Bergbau zu Schönbach nicht zum besten, und heut z. T. liegt er ganz.

v) Bekanntlich schrieb Aeneas Sylvius Bartholomäus Piccolomini (geb. zu Korsignano 1405.) eine Geschichte von Böhmen.

N. Wie verfährt man aber, wenn man minium fertigen will? nimmst du nicht etwa, wie Plinius sagt, eine Blase vors Gesichte, um dich, gegen das Einathmen des giftigen Staubes zu schützen?

B. Noch habe ich mir gewöhnlich nur kleine Quantitäten gemacht, und dabei hielt ich diese Vorsicht für Ueberfluß. — Allgemeiner würde dagegen jene Sorgfalt in unsern trocknen und warmen Gruben anwendbar sein, da fast einzig das häufige Einathmen des Staubes unsere Bergleute engbrüstig und schwindsüchtig macht. Es ist dies vorzüglich bei Koboltbergbaue der Fall, und keine Unwahrheit in jener Erzählung, daß ein Weib sieben Männer gehabt habe, welche sämtlich eines frühen Todes an der Schwindsucht starben.

A. Was mag aber wohl die Ursache sein, daß wir heut z. T. das ächte minium nicht kennen? Es war sonst sehr im Gebrauche, und könnte es noch heute sehr gut für die Mahlerei sein?

B. Wahrscheinlich, und wie ich glaube, vorzüglich, liegt die Ursache darin, daß das künstliche minium durch die Chemie dem natürlichen untergeschoben wurde. Man bereitet jenes aus Quecksilber und Schwefel. Ich würde aber doch das natürliche minium stets vorziehen, da ich der Meinung bin, daß seine wahre schöne Farbe durch den Zusatz von Schwefel sehr viel verliehre. — Dies künstliche minium führt den Namen Zinnober.

N. Einige griechische Schriftsteller, und unter diesen Theophrast, nennen auch das natürliche minium: κινναβαρις, nicht αμμιον, und die Ursache

sache

sache ist die Aehnlichkeit der Farbe. Mit Unrecht, erzählt uns daher Dioskorides, hält man minium und Zinnober für einerlei Produkt. w) — Du hast doch ächten Zinnober gesehen?

N. Ich sah zu Venedig zwei Arten desselben, welche man Drachenblut nannte; die eine Art war ohngefähr von der Farbe der Sandaraka oder des minium, doch waren Klumpen von mittlerer Größe darunter, die ich mit Leonizen für den ächten Zinober halte. Ihrer bedient man sich zur Mahlerei sowohl als in der Medizin, und stellt im ersten Falle die Farbe des Blutes damit dar, wie auch Plinius erzählt; in Rücksicht des leztern Gebrauches dienet sie als Gegengift u. s. w. *) — Die zweite Art hatte eine schwarze Farbe, war übrigens auch in Klumpen geformt, doch von etwas gedrückter länglichter Gestalt. Indes scheint mir diese leztere verfälscht zu sein, zu welcher Vermuthung ihre ungemeine Zähigkeit veranlaßt. Um diesen Zweck zu erreichen, mischt man daher, wie ich dafür halte, ein gewisses Harz unter den ächten Zinnober, von welchem sich hier und da merkliche Spuren vorfinden. Die Arzneihändler verkaufen sie, so gut wie jene, für ächten Zinnober jedem, der nicht Kenner ist.

B. Was mag aber wohl der ächte Zinnober eigentlich sein?

w) Diosc. v. c. 105. minium verum dicitur et minium nativum, quod ex lapide quodam argenteae venae permisto fieri et a Cinnabri differre — αμμιον graece dictum.

*) Plin. XXXIII. c. 38.

17. Darüber sind die Meinungen getheilt. x) Plinius erzählt (a. a. O.) daß man darunter eine Mischung von Schlangen- und Elephantenblut verstehe, welche vermöge eines angebornen ewigen Haßes beider Thiere durch ihren Tod bei den unaufhörlichen Kämpfen veranlaßt werde. y) Ihm stimmt Solinus bei. z) Der größere Theil der Aerzte hält dies für eine kaufmännische Erdichtung; Leonizen aber glaubt darunter eine metallische Substanz verstehen zu dürfen. Für seine Meinung sehe ich aber keinen andern Grund, als diesen, daß man dies Produkt gewöhnlich in der Reihe metallischer Erzeugnisse aufführt, und selbst Dioskorides sagt nur — was es nicht sei. Was es sei, übergeht er, vielleicht weil er es selbst nicht wußte. a) Die Araber hielten den ächten Zinnober für einen Saft, wie Ankon wohl wissen wird, und Serapio namentlich für den Saft des Glied-

x) Um die große Menge der mancherlei Meinungen hierüber bei den Alten vergleichen zu können, schlage man nur den Bernh. Cäsius de mineralibus, Leiden. 1636. fol. p. 190. seq. nach.

y) Dies bezieht sich auf die fabelhafte Erzählung einer nach dem Blute des Elephanten gierigen Schlange. cf. Plin. VIII, 11. 12. 13.

z) Cajus Julius Solinus, ein lateinischer Grammatiker aus Egypten, schrieb ein Werk, Polyhistor genannt, welches ein Kompendium der merkwürdigsten Dinge sein sollte, die in mehreren Gegenden befindlich. Er lebte nach Plinius, und hat in seiner Schrift nichts weiter gethan, als den Plinius ausgeschrieben, weshalb er auch Plinius Affe heißt.

Die hieher gehörige Stelle ist das 38ste Kapitel.

a) Diosc. V. 63. „multi crediderunt Draconis sanguinem esse cinnabarim.“

Gliedkrautes (sideritis achillaea). Wäre das letztere gegründet, so würde ohnstreitig Dioskorides, bei seiner sorgfältigen Beschreibung dieses Krautes, wie Leonizen mit Recht sagt, nicht ganz darüber geschwiegen haben. — Kurz ohne weitere Umschweife; wenn es auf ursprüngliche Untersuchung einer Sache ankömmt, worüber ich weder selbst ein richtiges Urtheil zu fällen vermag, noch die Meinung anderer befriedigend finde — will ich lieber dann beifällig von ihr urtheilen, wie es im gegenwärtigen Falle Dioskorides, Galen und andere machen, als eine Meinung äußern, die die Nachwelt lächerlich finden würde, wenn sie der Sache auf den Grund käme.

B. Brav. Doch laß jetzt auch deine Meinung hören, lieber Ankon.

A. Daß ich ein Anhänger des arabischen Sistems sei, wißt ihr ja. Wenn nun die Araber den ächten Zinnober für den Saft irgend eines Baumes halten, so läßt sich der Grund dieser Behauptung schon aus dem Geschmacke erweisen. Ueberdies, ihr mögt nun davon halten, was ihr wollt, hat mir auch ein Kaufmann erzählt, daß er in Lybien und den umliegenden Gegenden einen hohen Baum gesehen habe, aus welchem Drachenblut herausgeflossen, etwa wie in Graubündten das Harz aus dem Lerchenbaume, das die italiänischen Arzneihändler für Terpentin in den Handel bringen.

N. Ich sah einst zu Venedig ein mehr zusammengedrücktes, als hohes Stück Terpentinharz, das dem Mastix von Chios ganz gleich kam.

B. Im Posidon b) finden wir eine Stelle, wo er sagt, daß man auf Kadix einen Baum finde, aus dessen Aesten, wenn sie gebrochen würden, ein milchartiger Saft; aus der Wurzel dagegen ein brauner herauströpfle. Wie wenn jener Lybischer Baum dieser wäre?

N. Dann überlassen wir Spanien die Untersuchung und Entscheidung darüber, wir kehren zu unserm Gegenstand zurück.

B. Ich hoffe, ihr werdet von mir nicht die Angabe jener Methode heischen, mittelst welcher man das künstliche minium — ich meine damit nicht etwa Zinnober, sondern jenes Produkt, das heut z. T. den Namen Mennig führt — aus Blei bereite; noch eine Beschreibung jener dritten Gattung fordern, welche in Silber- und Bleibergwerken durch Bereitung einer gewissen in die Gänge einbrechenden Steinart im Feuer erhalten wird. Davon mehr im Plinius. c)

N. Genug also davon!

b) Posidonius, ein griechischer Philosoph und Arzt, von dessen verlorenen Schriften im Oribas und Aetius Fragmente vorkommen. Er lebte um 70. a. C. n. — Es giebt noch einen zweiten Posidon, der führt aber den Namen Rhodius.

c) Plin. XXXIII. 7. d. 40. Plinius bemerkt hier, daß diese Steinart nicht jene sei, aus welcher das Quecksilber herausfließe, und welche auf Silber benutzt wurde.

Sechs=

Sechszehntes Kapitel.

Sinopische und Lemnische Erde.

Die Rubrika der Alten, — unser Bergroth kömmt in Teutschland wohl auch vor?

B. Wenn du das gemeine Bergroth des Handwerkers (μιλτος τεκτονικη, fabrilis rubrica) meinst, ja; das kommt bei uns vor. Nach der Meinung des Theophrasts und Dioskorides soll es sich aus Ocher bilden. Plinius kehrt dies aus Nachlässigkeit um. d) Unter den natürlichen Gattungen des Bergroths zeichnet sich vorzüglich eine aus, von der wir nachher sprechen wollen. Jetzt lieber Näve, sag uns, was dir von der Sinopischen Erde e) bekannt ist.

N.

d) Plin. XXXV. 16. Ex ea (scl. rubrica) fit ochra exusta, rubrica in ollis novis luto circumlitis. Quo magis arsit in caminis, hoc melius. Er macht also aus gebranntem Bergroth Ocher; indes Theophrast und Dioskorides aus Bergroth Ocher entstehen lassen.

e) Die Sinopische Erde wurde, nach Plinius, zuerst in Pontus entdeckt, und bekam ihren Namen von der Stadt Sinope. Man fand sie nachher an mehrern Orten,

N. Dioskorides, wie ihr wißt, versteht unter der Sinopischen Erde ein dichtes, schweres, feines und einfärbiges natürliches Erzeugnis, von leberbrauner Farbe, das sich im Wasser auflösen läßt. Von dieser Beschaffenheit hat es mir Baptista Opizo zu Venedig selbst gezeigt, und mich dabei versichert, daß es so von Byzanz komme. Hier sah ich sie denn nicht in kleine Kügelchen geformt, wie sie Manardos will gesehen haben, sondern in ganzen Klumpen. Indes ich habe dergleichen kleine Kügelchen von sinopischer Erde da auch gesehen, die von Constantinopel gebracht wurden, eine beinahe goldgelbe Farbe führten, und mit türkischer Schrift bezeichnet waren, woher sie den Namen: Siegelerde haben. Auch die bekannte lemnische Erde ward vor Alters mit einem besondern Zeichen, nehmlich einer Ziege, versehen. f) Die

ten, von vorzüglicher Güte aber auf Lemnus. Die Alten, — Theophrast, Dioskorides und Plinius, kannten drei Arten dieser Erde, deren Kriterien die Farbe gewesen sein soll. Heut z. T. kennen wir von diesen nur Eine, welche eine dunkelrothe Farbe hat. — Später, nach den Zeiten jener Schriftsteller, gab man allen rothen Ochern den generischen Namen Sinopis.

f) Diosc. V, 113. Hill in seiner Uebersetzung des Theophrasts bemerkt, (p. 180.) daß die Siegelerde der Alten oder die terra lemnia ein bloßer fetter Thon in Plätzchen geformt sei, welche von dem Gewichte einer halben Unze und drunter aus Lemnus und einigen andern Orten des Türkischen Gebietes gebracht werde, und ehemals mit dem Stempel einer Ziege, jetzt aber durch ein Gepräg von einem halben Monde mit drei Sternen bezeichnet werde. Sie war übrigens nach Galen, von drei Gattungen, die eine ward in der Heilkunde gebraucht, wovon man, um sie für diesen Gebrauch zu bestimmen, kleine Plätzchen mach-

Die Insel Lemnus, auf welcher die gedachte Erde gegraben wird, liegt nicht weit von Thrazien, diese aber gehört unter türkische Bothmäßigkeit, daher war es sehr leicht, sie nach Konstantinopel zu schaffen. g) — Wenn indes die Lemnische Erde die Farbe der Sinopischen nicht ganz erreicht, so muß man erwägen, daß sie einmal durch das Erweichen im Wasser, um ihr jene Form zu geben, einen Theil ihrer Farbe verliehre; zweitens aber, daß sie tiefer als jene liege, folglich mehr Feuchtigkeit enthalte, indem sie weniger der atmosphärischen Wärme ausgesetzt ist. Die Türken halten diese Erde für das einzige bewährte Mittel gegen die Pest, schätzen sie deshalb außerordentlich, und machen sich gegenseitig häufige Geschenke damit. So hat mir es neuerdings erst Ambrosius Fibigo, einer meiner Freunde, erzählt, und seiner Erzählung darf ich allen Glauben beimessen. — Er ward nehmlich im vergangenen Jahre nach Byzanz geschickt, um sich zu erkundigen,

machte, worauf ein Siegeldruck war. Der zweiten bedienten sich die Handwerker, welche der eigentlich miltos oder die rubrica war. Die dritte diente zur Reinigung der Kleider, wodurch sie vielleicht mit unserer Walkerde in Verwandschaft steht. Diejenige, welche mit einem Siegel verwahrt war, erhielt den Namen Sphragis. Plin. XXXV. 6. 14.; v. Launay a. a. O. in. 97. seq.

g) Die Insel Lemnus, heut z. T. Stalimina, liegt bekanntlich im Arabischen Meere, ihr gegenüber das heutige Romanien, oder das alte Thrazien. Nun gränzt dieses an das ägäische Meer und den thrazischen Bosporus und Hellespont, heut z. T. die Dardanellen; daher meint Agrikola, daß es leicht sei zu Lande die Lemnische Erde durch Thrazien; — zu Wasser durch die Dardanellen in das mare di Marmora nach Constantinopel zu schaffen. —

digen, ob Graf Stephan Schlick in türkischer Gefangenschaft sey, da das Gerüchte von seinem Tode in der Schlacht bey Mohaz nicht erwiesen war. Bei dieser Gelegenheit brachte er einige solcher Kügelchen mit, die selbst in Venedig sehr wenigen bekannt waren, und in sehr hohem Preise standen.

A. Den Grundsätzen der arabischen Heilkunde zu Folge ist die in Armenien vorkommende Gattung dieser Erde das beste Mittel gegen die Pest.

N. Auch Galen scheint dies zu bestätigen, wenn er sagt: bei der gegenwärtigen großen Pest, welche fast der im Thuzidides gleich kam, wurden alle Personen, die sich dieser Erde bedienten, in kurzer Zeit hergestellt. — Nicht zu retten war derjenige, bei dem dies Mittel keine Wirkung that, woraus sich ergiebt, daß es nur an solchen Personen ohne Wirkung geblieben, bei denen keine Hoffnung zur Genesung mehr vorhanden. Man braucht es übrigens sehr mäßig, und nimmt es in gelindem Weine, so lange der Kranke wenig oder gar nichts von fieberhaften Anfällen bemerkt, dagegen der Wein stark mit Wasser vermischt werden muß, wo Fieber vorhanden ist, oder sich einstellt. Indes sind alle pestartigen Fieber niemals mit vieler Hitze verbunden. So weit Galen. Er giebt die Farbe dieser Erde gelb an; sie weicht daher nur wenig von der Farbe unserer Siegelerde ab, doch findet man nirgends, daß sie einen Stempel führe. Welches von beiden aber die des Galens seyn dürfte, ich glaube darauf wird wenig ankommen, denn in der Regel schreibt man beiden gleiche Wirkungen zu.

B. In Konstantinopel würde man am sichersten erfahren können, ob die Sinopische Erde aus Lemnus oder Armenien nach Romanien komme.

N. Die blinde Wuth der Türken gegen unsere Glaubensgenossen war immer das Hindernis, warum aller Handel dahin so beschränkt bleibt.

B. Jezt, glaube ich, dürfen wir nun wohl erwarten, daß nach dem Frieden mit Frankreich (unter Franz I.) unser Kaiser (Karl V.) in Verbindung mit dem brüderlichen ungarischen Heere (König Ferdinand I.) die Türken angreifen werde. Haben wir sie einmal aus Europa verdrängt, so wird nichts leichter sein, als unsere Schiffarth mittelst der Donau ins schwarze Meer, und von da überall auszubreiten; — vielleicht so leichte, wie zu Pferde nach Italien zu reisen. h)

N. Ich will an einer Erfüllung dieses Wunsches gar nicht zweifeln, nur wäre vorher noch zu wünschen, daß unsere Fürsten selbst unter sich einig wären.

N. Auch dürfte es vielleicht von vielem Nutzen sein, wenn dem Handel von den Regenten eine solche Richtung gegeben würde, daß jene Produkte bei uns eingeführt und gangbar würden. Gesetzt

h) Bekanntlich entstand jener Krieg zwischen Franz I. und Karl V. wegen Navarra im Jahr 1521. Diesen benutzten die Türken, so wie die ausgebrochenen bürgerlichen Unruhen in Ungarn zwischen Zapolya von Siebenbürgen und Stephan Bathori, fielen in Ungarn ein, eroberten Sabatz und Belgrad und drangen (1529.) selbst bis Wien vor. — In der Folge verband sich Franz I. (1536.) mit den Türken wider Karl V. Erst unter Franz II. (1556.) ward der Friede wieder hergestellt.

Gesetzt sie ständen auch anfangs etwas hoch im Preise, mit der Zeit würden sie durch Verbreitung von selbst fallen.

N. Ich fürchte nur, lieber Freund, daß es in unsern unruhigen Zeiten in den Kabinettern mehr zu thun geben werde, als daß man an dergleichen Projekte gegenwärtig denken könne.

B. Du kannst Recht haben; allein jeder Fürst hat doch seinen eigenen Arzt, den er reichlich besoldet, diesem aber muß an der Gesundheit seines Herrn sehr viel liegen, könnte der also nicht manches, und ohnstreitig sehr viel zum besten jenes Projekts beitragen?

B. Das wohl. Leider aber kennt der größere Theil dieser Herrn kein höheres Gut, als Gewinn, findet sich ja hier und da noch einer, der für etwas anders Sinn hat, so sind es elende Sophismen, woran er hängt, die ihn von jeder reellen Kenntniß abziehn, mittelst welcher er eine Krankheit gründlich könnte behandeln lernen. So bleibt das meiste unwissenden Händlern überlassen, woher denn auch theils jene Nachläßigkeit und Pedanterie — theils die Unwissenheit und Dummheit der letztern die Veranlassung wird, daß wir nicht blos die mancherley ächten Gattungen jener Erden weder kennen noch besitzen, sondern selbst in der Botanik weder den ächten Poley, (dictamnus, pulegium sylvestre. Linn.) noch Steinklee (melilotos, sertula campana. Linn.) und Wasser-Knoblauch (scordium) und andere Pflanzen mehr, die häufig im Gebrauche sind, in die Hände bekommen, dabei übergehe ich noch eine Menge anderer, auf welche die Alten wegen ihres ungemeinen

Nutzens

Nutzens sehr großen Werth legten, und deren Gebrauch dermaßen verlohren gegangen ist, daß wir uns ihrer nur im Traume noch zu erinnern vermögen. Der Beweis dazu liegt in der Nähe — wir dürfen nur die Gegenstände betrachten, womit uns Bermann heute bekannt gemacht hat.

Wer kannte vor einer langen Reihe von Jahren, ich möchte sagen Jahrhunderten das molybdän? wer die Pyrites? die Chrysokolla, die Ocher, das minium? — dennoch sind diese Fossilien in der Heilkunde von anerkannter Brauchbarkeit und allgemeiner Anwendung. Wenn hierunter schon die an und für sich schwache Hoffnung für zunehmende Kultur der Wissenschaft leidet; so ist dies unverzeihlicher, als jene Gewohnheit, über diejenigen zu spötteln, welche sich der Sache noch einigermaßen anzunehmen scheinen. Und unter welchem Vorwande? Unter dem Vorwande ob- und subjectiver Simplizität — d. h. der Sache selbst sowohl, als ihrer Verehrer und Beförderer.

B. O der elenden Menschen!

N. Ja wohl, der elenden! Wer hat wohl je ein Gebäude aus Erde, morschem Holze und weichen Steinen aufgeführt, das dauerhaft gewesen wäre? Gewiß nur mit gutem Material läßt sich dieser Zweck erreichen, und auch hier noch bleibt ein tüchtiger Grund, und die Fertigkeit, alles dies zu leiten, einem Baumeister wesentliches Bedürfnis. — Man mache die Anwendung davon auf unser Metier, und denke sich die Einfalt: aus gehaltlosen Substanzen ein Heilmittel von allgemeiner Wirksamkeit zusammensetzen zu wollen,

in

indes allein die ausgesuchtesten Mittel verbunden mit sorgfältig aptirter Bearbeitung zu diesem Zwecke führen.

B. Je gegründeter diese Klagen sind, um so mehr befestige dies euern Entschluß, für die Beförderung des Studiums alle Kräfte aufzubieten, die euch zu Gebote stehn.

N. Galen sey uns Muster der Nachahmung, er der nach Lemnus blos in der Absicht seegelte, um die quantitativen Mischungsverhältnisse des vom Dioskorides beschriebenen Heilmittels aus lemnischer Erde und Bocksblut an Ort und Stelle kennen und die gehörigen Wirkungen gründlich beurtheilen zu lernen, — Galen, der nach Cypern reißte, um den dortigen Bergbau zu besehen, und bis Cölesyrien vordrang, weil er das Erdpech und andere dort einheimische Fossilien auf ihren Lagerstädten studiren wollte. — Und nun kein Wort mehr, jene Menschen mögen in ihrer Unwissenheit dahin leben, so lange sie wollen!

Siebenzehntes Kapitel.

Einige Gattungen Erden, vom Steinmark.

Können wir nicht etwa die obige schwarze Erde zu sehen bekommen?

B. Was bei uns davon vorkömmt, und dies sind einige Abänderungen derselben, so kann ich euch diese dort auf jenen Gruben, dem Widder und Eichhorn zeigen.

A. So laßt uns hingehen.

B. Wir müssen eilen, denn es wird schon Abend. — Seht hier ist unsere schwarze Erde, mit welcher ihr aber ja die Pnigitis der alten nicht verwechseln dürft. i)

N.

i) Plin. XXXV. 16. 56. — die pnigitis der Alten war ein graulich schwarzer Thon, der in großen Parthien gefunden ward und sehr zäh war. Den Namen soll er, nach Große, von Pnigeum, einem Orte in Lybien, haben — Was Agrikola hier für eine Erde meine, wage ich in der That nicht zu bestimmen, indes dürfte es vielleicht unser schwarzer Erdkobald seyn; dafür spricht der zufällige Silbergehalt. — Ueber die melanteria weis man nichts zuverläßiges. Bald war sie Vitriol bald ein natürliches Erzeugnis — Vielleicht ist sie unter das Geschlecht des Schwefels zu rechnen.

N. Ihre Farbe ist sehr dunkel.

B. Hier und da führt sie zuweilen einigen Silbergehalt, wie ich schon glaube bemerkt zu haben. Dann nennen wir sie Schwarzerz (argent. rude nigr.) Noch giebt es ein ähnliches Fossil unter dem Namen Melanteria, welches in Cilicien und an andern Orten vorkömmt, und nach der Beschreibung des Dioskorides von schwefelgelber Farbe ist, die aber unter Wasser schwarz wird. Es kömmt meines Wissens bei uns nicht vor. — Gattungen von weißen Erden, in so fern sie im natürlichen Zustande trocken erscheinen — kommen in unsern Gruben selten vor. Sie sind nur gewissen Gegenden eigen, von welchen sie dann den Namen bekommen. Thongattungen von weißer Farbe finden wir dagegen häufig. Man benutzt sie für die Mahlerei, wenn sie vorher getrocknet worden. Außer diesen kömmt bei uns noch ein drittes Fossil vor, das einer Art Mark sehr ähnlich sieht und deshalb Steinmark genannt wird, hier ist es.

N. Es gleicht ganz dem Marke der Thiere; vielleicht erläutert dies jenen Ausspruch des delphischen Orakels, wenn es die Steine Gebeine der Mutter nennet, da wir nun wissen, daß die Steine auch Mark führen.

B. Es ist sehr weich, nicht so zäh wie der Thon, doch wird es sogar bisweilen verhärtet gefunden. — Ist es euch gefällig, so gehen wir weiter, denn ich wünsche euch gerne noch einiges zu zeigen.

Achtzehntes Kapitel.

Vom Spießglanze.

N. Ehe wir noch etwas anders besehen, sag mir doch, ob in euern Gruben Spießglanz vorkomme.

B. In unsern Silberbergwerken kömmt es meines Erachtens nicht vor. Allein in Przibram finden wir es mit Silber vererzt, aus welcher Verbindung es mittelst des Feuers geschieden wird. Auf eigenen Lagerstädten bricht es nächst dem sehr häufig, und unter andern aufn Fichtelgebirge, der gemeinschaftlichen Quelle des Mains, der Sale, der Eger, und Nabe; ferner zu Plan ohngefähr 10 Meilen von hier.

N. O da darf man sich ja blos dahin wenden, wenn man welches braucht. — Vor andern wünscht ich aber doch einmal den Chalcitis, das Misy und Sory der Alten zu sehn. k) — Der erstere soll kupferroth, das zweite goldgelb, und das dritte mit der melanteria von einer Farbe gewesen seyn. Ich finde vorzügliches Interesse dar-

k) Man sehe den dreizehnten Exkursus.

an, weil Galen sich ihrer zu Bereitung seiner Pflaster bediente, und vor ihm mehrere ältere Aerzte. Auf Cypern soll man sie am schönsten gefunden haben.

B. Wo ich nicht irre, so fand man sie dort in den Kupfergruben.

N. Ja.

B. Nie sah ich noch eines dieser Fossilien auf Silbergängen brechen; indes glaube ich sogar, daß sie bei unserm Kupferbergbau vorkommen dürften. — So bald ich wieder nach Hause reise, werde ich mich näher darnach erkundigen.

N. Vielleicht kann ich hierüber einigen Aufschluß geben. Ich kaufte nehmlich einmal in Venedig cyprischen Vitriol, den man doch in der Regel für den besten hält, und fand ihn größtentheils in Misy verwandelt. Ich besitze noch jetzt einen kleinen Ueberrest davon, und mache mir ein Vergnügen daraus, dir ihn bei erster Gelegenheit zu schicken. Vielleicht würdest du ihn dann leichter in den Kupferbergwerken erkennen, wenn er ja bei uns vorkommen sollte.

B. Das wird mir viel Freude machen.

N. Noch erinnere ich mich, daß auch Galen irgend wo etwas über den Kupfervitriol bemerkt. — Es mag wohl zwanzig Jahre her sein, da bracht ich mir einmal selbst welchen von Cypern mit. Dieser hat sich jetzt von außen ganz in Chalcitis verwandelt, während das innere unverändert geblieben ist. Dieser Verwandlung wegen

wegen verwahre ich ihn noch heute sehr sorgfältig bei mir auf, um doch zu sehen, wie dieselbe von Jahr zu Jahr um sich greift, gerade wie beim Chalcitis, der sich in Misy verwandelt.

B. Wenn du willst, so schicke mir doch den auch mit — Doch seht, da sind wir schon am Geierschen Gange.

Neunzehntes Kapitel.

Ueber die Namen: Fundgrube und Maaßen.

A. Woher hat dieser Gang seinen Namen?

B. Von der Bergstadt Geier, die ihn aufnahm und größtentheils alle Kuxe auf der Fundgrube baut.

A. Was nennt man eine Fundgrube?

B. Denjenigen Ort, wo der Gang zuerst entblößt wird, und von ihm aus rechnet der Bergmann, als von dem Anfangspunkt, alle seine obern und untern Maaßen.

A. Wie lang ist wohl eine Fundgrube?

B. Zwei und vierzig Lachter. Jede Maaße 28 — folglich ein Drittheil weniger. Es scheint, daß die Maaßen dem ersten Finder anfänglich zur Aufmunterung für andre gegeben worden seyen; in der Folge der Zeit ward dies Rechtens. 1) — Jetzt kommt einmal hier herein.

A.

1) Einen sehr interessanten Beitrag zur Geschichte der Vermessungsmaaße findet man im 2ten Theil des Lempischen Magazins der Bergbaukunde, auf der 157. Seite, und den folgenden.

A. Sogleich.

B. Ueber diese Grube habe ich die Aufsicht zu führen.

A. Worin besteht denn diese?

B. Ich berechne alle Einnahme, welche das Gebäude an Zubuße und Erzen macht, so wie die Ausgabe im allgemein so wohl als in Rücksicht der Arbeitslöhne. Hierüber bringe ich beydes in eine tabellarische Uebersicht, und lege dem Bergmeister und zweien Geschwornen Rechnung ab. Ich mache also mit einem Worte den Rechnungsführer, in unserer Sprache den Schichtmeister, und so giebt es der Aemter mancherlei beim Bergbau, so gut wie der Gesetze und Rechte. Wir bilden einen kleinen Freistaat — was bedürfen wir weiter? Erlaubt mir, daß ich jetzt den Steiger rufe, der in jenem kleinen Häuschen da wohnt, und uns noch einiges zeigen soll, was ihr noch nicht gesehen habt. Ich werde sogleich wieder bei euch sein. —

N. Höre Anton, unter uns gesagt, du hast mir durch die Bekanntschaft mit diesem Manne viel Vergnügen gemacht. Man muß ihn lieben und bewundern, schon wegen seines rastlosen Eifers, mit dem er sein Fach so ungewöhnlich gründlich studirt zu haben scheint. Allein höchst achtungswürdig wird er mir durch seine Bescheidenheit, mit welcher er, vielleicht von seinen eigenen Meinungen und Erfindungen, spricht, und über streitige Gegenstände urtheilt, und mit welcher liebenswürdigen Gefälligkeit theilte er uns die mühsamsten und schwierigsten Unter-

suchungen mit, ohne, wie es in der Regel zu geschehen pflegt, das geringste Geheimnis daraus zu machen.

A. Du sprichst ganz aus meiner Seele. Welche unbegrenzte Liebe zur Wahrheit hat der Mann! darum wird er auch nie etwas behaupten, was nicht die größte Gewißheit für sich hat, so wie unbestechliche Redlichkeit und Zutrauen aus allen seinen Handlungen unverkennbar hervorleuchtet. Doch da ist er schon wieder.

Zwan=

Zwanzigstes Kapitel.

Von den Flüssen (Fluoribus).

Wie heißt das, lieber Bermann, was du uns da mit bringst?

B. Es sind Steine, welche eine Aehnlichkeit mit den Edelgesteinen haben, dazu aber nicht hart genug sind. Wir nennen sie Flösse, (Flüsse, Flußspäthe) und ich denke sehr richtig, weil sie im Feuer flüssig werden — wie das Eis an der Sonne. Sie sind von mannigfacher Farbe.

N. Theophrast sagt von ihnen, daß sie εκ συῤῥοῆς, d. h. einem Zusammenflusse gewisser Substanzen der Erde sich bildeten. — Wahrscheinlich sind diese rothen hier jenes Rothgiltigerz, womit du uns heute bekannt gemacht hast.

B. Wenn die Farbe hier allein gälte, so dürftest du Recht haben. Allein Flösse sind nie Erz. Selbst nicht wenn sie durchsichtig vorkommen.

N. Nun so sind sie wohl Karfunkel?

B. Auch dieser nicht.

N. Wie macht man es aber, um sie von diesem zu unterscheiden.

B. Das sicherste Kennzeichen bei den durchsichtigen ist, daß sie weniger glänzen. Die undurchsichtigen unterscheiden sich vom Karfunkel eben durch ihren Mangel an Durchsichtigkeit. — Nächst dem schmelzen alle Flüsse bei sehr gelindem Feuer; der Karfunkel schmelzt gar nicht. *)

N. Dieser Unterschied wäre sehr wichtig.

B. Hier ist eine lichtere Abänderung.

N. Ich finde sie sehr unserm böhmischen Amethyst ähnlich.

B. Wenigstens ist die Verschiedenheit sehr gering, und weil man unsern Amethyst nicht kennt, so geschieht es bisweilen, daß diese Flösse in Ringe gefaßt und für Edelgesteine verkauft werden. — Hier ist noch eine weiße Art solcher Flösse.

N. Ich hätte das für Bergkristalle angesehn.

B. Noch haben wir gelbe, aschgraue und graulichschwarze Flösse.

A. Wozu braucht man sie aber?

B. Man braucht sie als Zuschläge beim Schmelzen der Metalle, durch diesen Zusatz erhält die Masse mehr Flüssigkeit, ohngefähr wie durch das oben erwähnte Produkt des Kieses, das man zu Breitenbrunn macht. Auch in der Mahlerei müssen die Flösse von einigem Nutzen seyn. — Ist es gefällig, so gehn wir da herunter auf die Verona, dort werden wir Kobald zu sehen bekommen.

*) Nach unsern gegenwärtigen Erfahrungen bedarf dies keiner Erläuterung.

Ein und zwanzigstes Kapitel.

Vom Kobald.

N. Das ist wohl das Metall, wovon du beim Kiese sprachst?

B. Dasselbe. — Sieh einmal wie Ankon vorauseilt, kaum sind wir im Stande, ihm zu folgen. Wie langsam gieng es dafür mit ihm, als wir heraufstiegen. — Es bleibt doch immer wahr, ein edles Pferd geht feurig bergauf, behutsam bergab.

N. Verzeih ihm dies immer, er ist stark und folglich schwer. Alles schwere nitirt nach dem Mittelpunkte der Erde. Seine Schnelligkeit ist mithin die natürliche Folge seiner Schwere.

A. Ach! wenn ich oft auf dies Gebirge herauf müßte, in der That ich würde sehr von meiner Stärke verliehren.

B. Da sind wir vor der Halde.

N. Dies ist wirklich ein kleiner Berg. Ihr Bergleute kommt mir beinahe vor wie die Giganten der Alten, als sie den Ossa auf den Pelius trugen, um den Himmel zu ersteigen, und den Jupi-

Jupiter vom Throne zu stürzen. Nur seid ihr im entgegengesetzten Falle, da ihr im Mittelpunkte der Erde dem unterirdischen Bruder ein ähnliches Schicksal zu bereiten sucht. Nehmt euch in Acht, die Blitze des Jupiters schweben über euerm Haupte.

B. Hätten wir vom Schwaden und dem Einsturze der Schächte so wenig zu fürchten, wie von diesen, — wie glücklich wären wir! doch kommt hier mit herauf.

A. Oweh, eine neue Strapaze!

B. Wir Bergleute nennen dies Fossil Kobald; die Griechen nannten es Kadmia. Es scheint als wenn dies Fossiliengeschlecht die Bestandtheile des Silbers und des Kieses in sich vereinige. Manche halten den Kobalt für eines mit dem Kiese, und führen die Analogie ihrer Bestandtheile als Grund an; andere unterscheiden ihn spezifisch und dieser Meinung bin ich selbst zugethan, denn der Kobald besitzt eine ausgezeichnete beizende Kraft, so daß er Hände und Füße der Arbeiter, wenn sie nicht recht verwahrt sind, angreift. Das thut der Kies nie. — Wir kennen die Gattungen des Kobalds, deren Criterium die Farbe vor allen äußern Kennzeichen ist. Diese Gattungen sind, der schwarze, graue und eisenschwarze Kobald. In allen ist das Silber der prävalirende Bestandtheil. m)

m) Man sehe den vierzehnten Exkursus.

Zwei

Zwei und zwanzigstes Kapitel.

Beschluß.

A. Hier liegen noch einige besondere Gattungen von Fossilien.

B. Ja. Das hier ist eine Art Schiefer von einer lichten blauen Farbe, welche jedoch oft mit der weißen abwechselt und durch diese ins schwarze übergeht. Das zweite Fossil dort, das hier und da Spuren von einem Grade von Durchsichtigkeit zeigt, heißen wir Quarz. Seine Farbe ist das reinste weiß, welches sich bald der gelben, bald der grauen Farbe nähert. Jenes Fossil da ist Spath und zeichnet sich von den andern durch Dichte, und Glätte auf der Oberfläche aus. Allein das härteste aller dieser Fossilien ist dieses, es heißt Hornstein. Mir scheint dies Fossil seinen Namen aus der Aehnlichkeit seiner Farbe mit der des thierischen Horns zu führen; der Lateiner nennt es silex. Es kommt dieser Hornstein bisweilen so dichte vor, daß man kein Gemengtheil von dem andern durch das Auge zu unterscheiden vermag. — Das hier ist Sandstein, ein Gemenge von Sandkörnern. — Nirgend=

gends fällt indes die Mannigfaltigkeit der Fossilien mehr ins Auge als bei dem Kupferbergbau, wovon ich euch hier freylich nichts zeigen kann. — Das Oertliche des Vorkommens der Fossilien betreffend, so finden sie sich theils im Hangenden, theils im Liegenden des Ganges, oft im Gange selbst. — So dächt ich denn Freunde, wir giengen für diesmal nach Hause, denn es ist schon ziemlich spät.

N. Höre Knabe gieb Acht, daß du davon nichts verliehrst, was ich dir hier zu tragen gebe. Zu Hause will ich dies alles nun erst recht sorgfältig betrachten. Dabei erinnere ich mich aufs neue an Italien, wo ich Kräuter und Fische sammelte und trocknete. Damals war Dominik Zeno in Padua, und Franz Massar zu Venedig das, was unser Freund Bermann zu Joachimsthal in der Metallurgie, jener in der Botanik; dieser in der Ychtiologie.

A. Freilich wünschte ich nun auch einmal die Hütten zu besehen.

N. Das wäre auch mein Wunsch. Wir würden da Silberschlacken, Glätte, und die künstliche Molybdäna und mehreres andre kennen lernen. — Zwar war auf morgen meine Abreise bestimmt, allein wenn uns Bermann in die Hütte begleiten wollte, würde ich mich entschließen noch einen Tag länger hier zu bleiben.

A. Wolltest du das, lieber Bermann, oder halten dich Geschäfte davon ab?

B. Kann ich euch damit gefällig sein — mit Vergnügen. Wir wollen morgen zusammen einen Gang dahin machen, allein früh müßt ihr aufstehn,

stehn, denn mit Sonnenaufgang geht der Hütten=mann an seine Arbeit.

N. Daran soll es nicht fehlen; wir wollten die ganze Nacht nicht schlafen, wenn es seyn müßte.

B. Ich will euch, wenn es Zeit ist, abholen, und wenn Agrikola nicht gerade jetzt verreist wäre, so würde er uns mit Vergnügen Gesellschaft leisten, denn er ist sehr oft in den Hütten.

N. Das bedaure ich herzlich, doch da ihn uns der Himmel nicht gönnt, so sei du sein Stellvertreter.

B. Alle die Gegenstände sind mir von Jugend auf vor Augen gewesen, daher ich sie auch treu und richtig zu erklären weis. Mein Vater war auch Bergmann, und zwar Zehendner in sächßischen Diensten. — Was indes den lateinischen Ausdruck für die technischen Benennungen betrift, so überlasse ich euch diejenigen, bei welchen ich mir nicht zu helfen weis. Und so lebt wohl — auf Wiedersehn.

N. Lebe wohl, lieber Bermann.

Erster Exkursus.

Ueber das Alter des teutschen Bergbaues.

Man ist nie ganz einer Meinung gewesen, wenn es darauf ankam, das Alter des teutschen Bergbaues zu bestimmen, und ist es noch gegenwärtig nicht. Eine Ursache davon mag wohl in der Unbestimmtheit liegen, welche in Rücksicht der Grenzen unsers alten Teutschlands herrscht. Eine zweite ist dagegen in den zuweilen sich widersprechenden Nachrichten zu suchen, welche uns die Schriften der Griechen und Römer, als die einzigen Quellen, von welchen sich hierüber Aufschluß erwarten ließ, an die Hand geben. — Agrikola scheint mir unter der vorgeblichen Unkunde der Alten in Betreff der Produkte der teutschen Bergwerke eine Meinung zu hegen, welche seiner sonstigen Belesenheit und dem Geiste des beginnenden, an den Wissenschaften neuen Geschmack findenden, sechszehnten Jahrhunderts, ganz widerspricht. — Fast alles, was wir aus den Schriften der Griechen und Römer von dem frühsten Bergbau Teutschlands wissen, hat Herr Gmelin in den Anmerkungen zu seinen Beiträgen für die Geschichte des

des teutschen Bergbaues. Halle, 1783. 8., mit seiner gewohnten Belesenheit gesammelt. Nicht am unrechten Orte glaube ich daher eine für den vorliegenden Zweck geordnete Uebersicht jener Beweisstellen hier aufzustellen, wobei ich übrigens nicht ganz der Meinung des Herrn Gmelins sein dürfte, wenn er den norischen Stahl des Homers nicht für denselben der spätern Noriker zu halten scheint, da er fast alle hieher gehörige Schriftsteller wider sich — nur die eigne Vermuthung des Unwahrscheinlichen für sich — hat.

Homeri, (1000. a. C. n.) Ιλιας ἡ μαλλον ἁπαντα τα σωζομενα, cura Gyphan. Argentor. 1572. 8. L. 13; p. 86. v. 578.

— „νώροπα χαλκον.“ —

Aristotelis (384. — 320. a. C. n.) Meteorol. L. 1. opp. omn. graec. et lat. opera du Val. Paris. 1654. f. I. 768.

— „ἐκ των ὀρων των ἀρκυνιων.“ —

Polybii, (146. a. C. n.) Hist. edit. Gronov. Amstel. 1670. 8. L. II. Fragm. p. 1504. ibiq. plura.

Horat. (65. — 8. a. C.) odar. I. 16.; Epod. od. 17.

— „noricus ensis.“ —

Ovid. (45. a. C. — 17. p. C.) Metam. XIV. 17.

„noricum ferrum.“

Strab. (um Christ. Geb.) rer. geogr. IV. Paris. 1620. f. p. 205. Wörtlich nach Polybius.

Plin. (23 — 29. p. C. n.) H. N. Berol, 1766. 8. XXXIV. 1.

— „(aes) ferunt, nuper etiam in Germania provincia repertum; II. c. 41. noricum ferrum.“ —

Tacit. (100. p. C, n.) de mor. germ. c. 43.

„Gothini — et ferrum effodiunt.“

Claud. Ptolomaei, (130. p. C. n.) geogr. II. 2. Lugd. 1541. f. p. 40.

„ὑπο δε τον ἑρκυνιον δρυμον Κουαδοι, ὑφ' οὑς τα σιδηρωρυχεια και ἡ λουνα ὑλη.“ —

Κλημεντος Ἀλεξανδρεως (200. p. C. n.) ἑυρισκομενα. Colln 1688. f. ςρωματεων βιβλ. α. p. 307.

— „νωρυκοι — κατειργασαντο χαλκον και σιδηρον.“ —

Claud. Rutil. Numantiani (425. p. C. n.) itin. I. v. 351. in Pet. Burmann. poet. lat. minor. Leiden 1731. 4. p. 109.

„Occurrit chalybum memorabilis Ilva metallis qua nil uberius norica gleba tulit.“

Steph. a Byzant, (500. p. C.) περι πολεων. Basil. 1568. f. p. 214.

„γιγνεται ἐν παννονια σιδηρος — ἀφ᾽ οὑ και το νωροπα χαλκον.“

Zweiter Excursus.

Ueber die Ausbeute der Alten.

Es ist dem bergmännisch litterärischen Publiko nicht unbekannt, daß die oft unerhörten Ausbeuten der Alten nicht so buchstäblich zu verstehen und anzunehmen sind, als man gemeinhin und beim ersten Ueberblicke dafür halten dürfte, vielmehr erscheint die Summe derselben um vieles geringer, wenn man einen Blick in die frühe Verfassung und Art die Ausbeute zu schließen und zu vertheilen wirft.

Die Größe der Ausbeute der Alten vermindert sich nämlich um ein beträchtliches, wenn man berücksichtiget, daß sie ihren Ueberschuß nicht nach 128 Kuxen, sondern nach 32 Schichten berechneten. Dasselbe Resultat geht auch aus der im Jahr 1506 eingeführten Eintheilung des Jahrs in drei Theile — Drittale — hervor, welche Conversionis Pauli, Viti und Mattei hießen. Beides mag folgende Stelle aus Herzog Moritzens Bergordnung vom Jahr 1554. tit. 60. erläutern. „In Freiberg Sol des jhares dreymal Bergkrechnung, als Conversionis Pauli, Viti und Mattei, wie es zuvor geordnet, gehalten werden. (tit. 69.) Würde sich inn Rechnung befinden, das von Silber, Kupfer, Neunten und andern stücks vberlauffs vorhanden, das auf einen Kuckes oder Zweidreistail, zwenn gülden, ein gülden mehr oder minder, Wie es vf den Bergkstetten breuchlich ist, die sullen auf geordnete Rechnung ausgetaillt werden" u. s. w.

Eine andere Ursache die Ausbeute der Alten zu erheben liegt darin, daß sie Ausbeute und Verlag nicht zu unterscheiden pflegten, sondern allen und jeden Ueberschuß, Ausbeute nannten. Dies war bis zum Jahr 1684. gewöhnlich, wo vermöge höchsten Befehls die Zubuße allererst zum Receß geschlagen wurde. Hierzu kömmt der nicht unerhebliche Umstand, daß man, als ehemals der Bergbau blos von Einwohnern der Bergorte getrieben ward, — wie dies noch heut z. T. in der Bergamts-Refier Schneeberg zum Theil gewöhnlich ist — ohne Rücksicht der Bergkosten den Ueberschuß vierteljährig und in den ältesten Zeiten wöchentlich durch die Steiger vertheilen, und noch in demselben Quartale, oder der nehmlichen Woche wieder Bergkosten durch Zubußen einsammeln konnte. Hier beruhte also der Werth der Bergtheile ohne alle weitere Anleitung blos auf der bergmännischen Hoffnung jeder einzelnen Person. Sobald aber auswärtige Personen Antheil am Bergbau nahmen und die Bergtheile wie andere Waaren in den Handel kamen, so konnte oft von den weit entfernten Personen die Zubuße nicht so schnell wieder eingebracht werden, theils aber erforderte der allgemeine Credit des Bergbaues den Bergtheilen durch eine anhaltende Ueberschuß-Vertheilung einen weniger abwechselnden Werth zu geben, und dabei sowohl auf die Bergkosten, als auf die künftige bergmännische Aussicht des Gebäudes Rücksicht zu nehmen.

Man vergleiche hierüber *Beyer* ott. met. II. 271. III. 31. (v. W.) Chursächs. Bergw. Verfassung. S. 40. u. a. m.

Drit-

Dritter Exkursus.

Ueber das Alter des Iglauer und Freiberger Bergrechts.

Ueber das Alter beider Bergrechte ist oft und häufig gestritten worden, ohne auf ein sichres Resultat zu kommen, was auch der Lage der Sachen nach kaum ganz erfolgen wird. Ob ich nun gleich selbst die Schwierigkeiten bei so vielen verschiedenen Meinungen zu genau kenne, als daß ich einen Versuch zu Wegräumung der mancherlei Hindernisse wagen sollte, welche einer künftigen Harmonie unter denselben im Wege stehen: so glaube ich doch der Wahrheit und meinen etwanigen Lesern so viel schuldig zu sein, daß ich die verschiedenen Meinungen hierüber in eine historische, auf wirkliche Thatsachen gebaute Darstellung zusammen zu drängen suche, um vielleicht aus der Uebersicht derselben mit der Zeit zu einem sicherern Resultat gelangen zu können.

Ueber den Ursprung des Freyberger Bergbaues ist man im Ganzen einig; so wie gegenwärtig, seit Herr von Peithner Hagecens Glaubwürdigkeit im allgemeinen befestiget hat, darüber, daß schon im 10ten Jahrh. Bergbau in Mähren getrieben worden sei. cf. Hagec. Böhm. Chronik. Nürnberg, 1697. fol. p. 128. Zwar ward nach seiner Erzählung die Stadt Iglau schon im Jahr 799. erbaut, allein daraus folgt nicht, daß damals schon ihr Bergbau im Gange gewesen sei. So viel hiernächst Agrik. Meinung über diesen Gegenstand betrift, so ist klar, daß er selbst darüber zu keiner festen Ueberzeugung gelangt sei, wie dies die beiden einan-

der entgegenstehenden Stellen in seinen Schriften (de vet. et nov. met. I. 805. und die gegenwärtige im Bermann) beweisen. Albin. M. B. p. 16. 64. ist im Ganzen Agrik. gegenwärtiger Meinung zugethan, entscheidet jedoch gar nicht. **Klotzsch** ist unter den ersten, welche in diese Sache einiges Licht zu bringen suchten. In seinem **Ursprunge d. B. z. S.** p. 64. bis 74. hat er dies zwar mit vieler Belesenheit gezeigt, fehlt aber augenscheinlich darin, daß er, um das frühere Alter des Iglauischen Bergbaues und vorzüglich seiner Rechte vor dem Freybergischen zu beweisen, den Schlüssel des Beweises in den Schlußworten der im Kodex des Freiberger Bergrechts befindlichen Iglauer Bergrechte — und zwar in deren Bestätigung von zweien Königen — zu finden und nicht verfehlen zu können glaubt. Ohne historischen Grund nimmt er in dieser Rücksicht die beiden ersten böhmischen Könige für die Konfirmatoren desselben an. Diese Unzulänglichkeit tadelt v. **Sperges** a. a. O. p. 194. und hält sehr glücklich den König Wenzel I. und dessen Nachfolger für jene zwei Könige. Seine Annahme bestätigen: **Dobner** *in monum. hist. Bohm. ined. T. IV. p.* 191. und **Ad. Voigt** in seiner **Beschreibung der bisher bekannten Münzen** rc. Prag 1771. 4. T. I. p. 61. Beide halten dafür, daß das mährische Bergrecht das älteste, jedoch ursprünglich in lateinischer Sprache abgefaßt sei. Ich kann hierbei nicht Umgang nehmen, eine mit der gegenwärtigen Untersuchung nahe verwandte Abhandlung des Hrn, Geh. Fin. R. v. **Wagners** im bergm. Journal, 2ter Jahrgang, 1ster Band, VItes St. S. 527. seq. — eine Berichtigung des teutschen Iglauischen Bergrechts betreffend — für den vorliegenden Zweck so

vor-

vortheilhafft zu benutzen, als dieselbe aufklärend und reich an vielfachem Interesse ist. Die gegenwärtige Skizze war bereits niedergeschrieben, als ich erst auf diese interessante Abhandlung sties, und ich freute mich nach Durchlesung derselben um so mehr über die aus der Lectüre derselbeu erhaltenen Aufschlüsse, je näher meine Ideen dem Resultate kamen, welches aus jener gelehrten Abhandluug hervorgeht. — Im Gefolge der in nur genannter Schrift aufgestellten sehr triftigen Gründe, läßt sich allerdings mit einiger Sicherheit annehmen, daß auch ein Iglauer teutsches Bergrecht existire, und daß Dobners a. a. O. geäußerte Zweifel, als ob gar kein teutsches Iglauer Bergrecht vorhanden sei, ungegründet seien. Indessen wenn man auf die damalige Unvollkommenheit der teutschen Schriftsprache und die daher entstandene Gewohnheit, sich derselben in schriftlichen vorzüglich rechtlichen Angelegenheiten nicht zu bedienen, einige Rücksicht nimmt, worin slavische Völker, wie die Mähren, gewiß keine Ausnahme gemacht haben werden: so scheint es allerdings, als ob das älteste Iglauer Bergrecht in lateinischer Sprache abgefaßt und bestätigt worden sei. Da aber das lateinische Original, gleich dem teutschen, am Schlusse noch den Zusatz enthält, daß auch dasjenige gültig sein solle, was die Bürger zu Iglau künftig noch beschließen würden, und im Verfolge ihrer Autonomie die Iglauer bei eintretenden Fällen neue Statuten festsetzten, und solche den frühern beifügten: so entstanden meines Erachtens, ohngefehr um ein Jahrhundert später auch die teutschen Iglauer Bergrechte, wurden wenigstens um 1346. zuerst in dieser Sprache mehrern Bergorten mitgetheilt. — Nun ist aber, um den Faden unserer

eigentlichen Untersuchung wieder aufzunehmen, der Bestätigung jenes bekannten ältesten Bergrechts in latein. Sprache der Name Wenzel vorgesetzt, und im Kontexte derselben noch überdies der Nahme seines Sohnes: Przymislaw erwähnt; woraus sich ergiebt, daß dieser Wenzel kein anderer, als der erste seines Namens gewesen sein könne. Denn Przymislaw bestätigte dieses Bergrecht neben seinem Vater als Markgraf von Mähren — was ihm dieser 1248. abgetreten hatte; — folglich läßt sich die erste Bestätigung dieses Bergrechts, wenigstens um das Jahr 1248. annehmen.

Dies ist der Zusammenhang der Sache, die Folgerungen daraus ergeben sich leicht und analog, und es läßt sich, ohne irgend einer jener Meinungen zu nahe zu treten, mit mehr als Wahrscheinlichkeit ohngefähr so viel annehmen: „daß das Iglauische „Bergrecht älter als das Freyberger geschriebene „Bergrecht sei, und daß auch dann noch, wenn „schon vor der Begründung des Bergschöppenstuhls „zu Freyberg, im Jahr 1255. wirklich abweichen„des Recht bei dem Bergbau zu Freyberg existirte, „das Iglauer bei Zusammentragung des Kodex der „Freyberger Bergrechte im Jahr 1294. (cf. Fabric. „ann. Friberg. ad annum 1294.), als Vorbild mö„ge benutzt worden sein.“

Vierter Exkursus.

Ein Beitrag zur Geschichte der Wünschelruthe.

Wenn es überhaupt interessant ist, den Gang des menschlichen Geistes in seinen Wirkungen zu verfolgen, und zu erforschen, so liefert die Wünschelruthe und ihre Geschichte dazu einen nicht unbedeutenden Beitrag. Männer von bewährten Kenntnissen und anerkannter Gelehrsamkeit konnten sich verirren, einem Phantome wie diesem, sorgfältige Untersuchungen zu widmen, deren Resultate der großen Klasse um so willkommner waren, jemehr sie ihre vorgefaßten Meinungen bestätigten. — Es erhielt aber die Wünschelruthe ihren teutschen Namen ohnstreitig von ihrer vorgeblichen Eigenschaft, Dinge anzuzeigen, welche der Mensch unter seine Wünsche zählt. Sonst führt sie noch den Namen Gold- oder Glücksruthe, dessen Entstehung eben so leicht erklärbar ist. Im Lateinischen heißt sie virgula Mercurialis, divinatrix oder divinatoria und die Griechen hatten für ein ähnliches Instrument die Namen παντομυςήριον. Mercurialis nannte man sie vom Merkur, dem Beschützer der Beredsamkeit, und des bereichernden Handels, und divinatoria, von ihrer prophetischen Kraft.

Der Ursprung derselben verliehrt sich im grauen Alterthume. Sie kannten die Juden und Chaldäer, wie aus Hoseas IV. 12. vermuthet wird, ja man will sie auch im Alkoran finden, und Moses und Aarons Stab war unter veränderter Gestalt dasselbe. Man erinnere sich hierbei der Beschwörungs-

kunst der Magier, welche sich dazu eines mehr und weniger gekrümten Stabes bedienten. Von den Scythen erzählt uns Herodot, daß ihre Priester durch Ruthen weißagten, und diese Art zu prophezeien von ihren Vätern angenommen hätten, cf. Herodot. Melpom. p. 108. Beim Homer finden wir den Merkur und die Minerva fast stets mit solchen Stäben versehen, — ῥαβδοις σκηπτανιοις — und nach dem Amm. Marcell. rer. gest. Lib. 31. c. 2. kannten sie auch die Alanen, denn er sagt: „Futura miro praesagiunt modo: nam rectiores virgas vimineas colligentes easque cum incantamentis quibusdam praestituto tempore dicernentes, aperte, quid portendatur, norunt. Auch bei den Römern waren sie, nach dem Zeugnis des Livius, gebräuchlich, z. B. Lib. I. c. 18. und Cicero de divin. I. 17. sagt von diesen Stäben: quid lituus ille vester, quod clarissimum est insigne auguratus, unde traditus? nempe eo Romulus regiones direxit, tunc, cum urbem condidit, qui quidem Romuli lituus, i. e. incuruum et leviter a summo inflexum bacillum, — inventus est integer etc. und de Officiis I. c. penult.“ Si nobis omnia, quae ad victum cultumque pertinent, virgula ut aiunt diuina suppeditarentur. Ueber ihren Gebrauch bei den ältesten Teutschen vid. Tacit. de mor. germ. c. 10. wo er sagt: auspicia et sortes, ut qui maxime obseruant. Sortium consuetudo simplex. Virgulam, frugiferam arbore decisam in surculos amputant, eosque notis quibusdam discretos super candidam vestem temere et fortuito spargunt; mox si publice consulatur sacerdos civitatis, sin priuatim ipse pater familiae, precatus Deos, coelumque suspiciens, ter singulos

gulos tollit, sublatos secundum notam ante impressam interpretatur. —

So hat also, diese Zauberruthe, fast die ganze Welt beherrscht, und nur in Form und Materie Abweichungen aufgestellt. Daher hatte man zu diesem Ende bald gerade, bald gekrümte Stäbe, und in den letzten Jahrhunderten in Teutschland vorzüglich hasel- auch buchene Ruthen in Gestalt eines rechten, oder beliebigen Winkels. Auch Messer, Degen ꝛc. traten an ihre Stelle. Zu Aufsuchung des Goldes nahm man gerne eiserne Ruthen, indessen ersetzte den Eingeweihten (adepti) jedes Instrument diese Stelle, oder sie nahmen auch wohl gar keines. Feierlichkeiten beim Gebrauche und beim Abschneiden derselben gab es mehrere. So wählte man zum Abschneiden gerne den Johannistag, oder die zwölfte Stunde des Weihnachts heiligen Abends; oder man richtete sich mit dem Tage zum Abschneiden nach der Bestimmung der Ruthe, und holte diesemnach Sonntags die zu Aufsuchung des Goldes, Mondtags die für Silber bestimmten Glücksruthen ꝛc. Uebrigens bediente man sich dabei zuweilen gewisser Worte, z. B. aus Joh. 1, 1. kehrte das Gesichte gegen Osten u. s. w.

Allein nicht allen schlug sie, sondern nur solchen, die ihr die ihr gebührende Ehrerbietung wiederfahren ließen. Daher sagt Agricol. de re met. Lib. II. non valet virgulae figura, sed incantamenta carminum. Ihren Nutzen anlangend, so ist derselbe unendlich verschieden gewesen, je nachdem im gemeinen Leben die Gelegenheit sie anzuwenden sich dargeboten. Um nur einige Arten desselben aufzuführen, so suchte man mit ihr Gold, Schätze, Räuber und

Mör-

Mörder auf, ja man war sogar so kühn in die Mysterien des weiblichen Geschlechts damit zu dringen, und die Existenz jungfräulicher Keuschheit zu erforschen. So wußte der bekannte Zeidler mittelst der Wünschelruthe ferner anzugeben, wo seine Tochter befindlich, wenn sie ausgegangen war, wo irgend eine verlegte Sache in seiner eigenen Stube zu suchen sei. Hiernächst räumte man ihr auch in den Rechtstheorien einen Platz ein, und zählte sie unter die Beweismittel. cf. Menken, processs. iudic. tit. 28. §. 3. Berger Electa etc. Supplem. P. 1. p. 705. Stryk, usus mod. II. tit. de adq. dom. §. 16. Lauterbach, coll. pract. eod. tit. §. 34. rc.

Man suchte daher verlohrne Grenzsteine damit auf, und forderte dem Ruthengänger nicht einmal den Eyd zu Beständigung seiner Aussage ab, bis endlich zu Anfang des 18ten Jahrh. die Juristen-Facultät zu Wittenberg diesem Beweismittel alle Giltigkeit versagte, selbst wenn der Ruthengänger seine Aussage mittelst Eydes erhärten würde.

Beim Bergbaue war sie sehr lang zu Aufsuchung der Gänge im Gebrauche. Beier in seinen otiis metal. war ihr noch sehr zugethan, und in Beyers Markscheidekunst p. 9. seq. finden wir sogar eine Anleitung für Ruthengänger.

Man hatte damals in jeder Bergamts-Refier verpflichtete Ruthengänger, auch ist über die Aussage eines Ruthengängers noch eine Registratur von dem ehemaligen Oberbergamtsverwalter Voigt zu Freyberg, d. d. 22. 761. 1713. in Beyers ott. met. III. S. 438. seq. nachzulesen, und nur erst durch die thätige Verwendung der Herren Berghauptleute von

Oppel

Oppel und Pabst von Ohain wurden dieselben wiederum abgeschaft.

Schlüßlich die unzählig verschiedenen Meinungen über diesen alles vermögenden Zauberstab noch zu berühren, so hat man zwar schon in der Mitte des 17ten Jahrh. angefangen, die angestammte natürliche und fremde verborgene Kraft derselben mit einigem Scharfsinn zu widerlegen; allein man hat dennoch Personen, welche sie zu behandeln wußten, in einem Bunde mit dem Teufel geglaubt. cf. D. Joh. Sperlings Diss. an virgula Mercurialis agat ex occulta qualitate und Wernher, diss. de finibus per virgulam Mercurial. non investigandis. Wittenberg 1734. 4. Dagegen waren schon Theophrastus Paracelsus, Georg Agricola, Caesius, Kircher, Konrad, Sturm, Schott u. a. m. nicht für ihren Gebrauch geneigt, und nur allein Frommann (tractat. de fascin.) hat den ältern Juristen, durch seinen Eifer sie zu vertheidigen, und Zeidler durch sein gleiches Bemühen in seinem berüchtigten Pantomysterio der gemeinen Klasse, auf eine geraume Zeit eine sichre Schutzwehr hinterlassen. Ich übergehe hierbei des Herrn von Blumensteins, Professor Krügers in Halle, und andrer Gelehrten eigene Anhänglichkeit an sie, noch vor einem halben Jahrhunderte, und glaube aus dem fast unübersehbaren Haufen von Schriften über diese Materie meinen Lesern in diesem kurzen Abrisse der Geschichte derselben das vorzüglichste mitgetheilt zu haben. —

Fünf-

Fünfter Exkursus.

Ueber die Benennung der Grubengebäude.

Es verdient ohnstreitig die Gewohnheit, den Grubengebäuden besondere Namen beizulegen, in der Geschichte des Bergbaues aller Völker und Zeiten einen eigenen Platz. Wir besitzen aber über diesen Gegenstand schon längst eine sehr zweckmäßige Abhandlung im vierten Jahrgange der im Verlage des Waisenhauses zu Marienberg ehedem erschienenen Bergkalender, welche den verewigten Oberbergmeister Schmid zu Freyberg zum Verfasser hat. Da diese Bergkalender jedoch nicht in den Händen aller Leser sich befinden dürften, so glaube ich dieserhalb sowohl, als des eigenen Interesse dieser kleinen historischen Untersuchung wegen, die noch überdies ganz zur Erläuterung des zum Grunde gelegten Textes geschrieben zu sein scheint, hinlänglich auf die Nachsicht meiner Leser rechnen zu dürfen, wenn ich ihnen jene Abhandlung hier im Abdrucke mitzutheilen unternehme.

„Wo man nur Bergwerk baut,“ sagt der verehrungswürdige Herr Verfasser, „wird auch fast überall die Gewohnheit beobachtet, daß man jedes Berggebäude, zum Unterschied von andern, mit einem eigenen Nahmen bezeichnet.“

Schon in den ältesten Zeiten findet man davon Spuren. Des Feldherrn Hannibals reiche Silbergrube in Spanien führte nach dem Zeugniß des Plinius, den Nahmen Bebulo, oder wie andere lesen Bebelo. (Naturgesch. B. 33. 6. K.)

Man

Man folget hierin der freyen Willkühr, und weiß von keinem Gesetze, welches Vorschriften giebt, die die erste Benennung eines Ganges angehen.

Nur da, wo die Fundgrube ihre bestimmten Nahmen schon hat, muß jede anschließende Maaße, nach dem ersten Fund, so wie der Sohn nach dem Vater, schlechterdings genannt werden. (Melzers Schneeb. Chr. B. 4. Th. 32. S. 1118.)

Sonst ist es dem Aufnehmer eines neuen Berggebäudes völlig überlassen, wie er sein gemuthetes Feld bei der Beleihung und Bestätigung irgend etwa nennen will.

Er stiftet sich oft durch Entlehnung seines eigenen Namens ein eingebildetes Monument, und ist sehr froh, wenn er mit seinem Werke sich selbst nennen kann. Auf diese Ehre waren vorzüglich in dem Alterthume die Erfinder der Bergwerke stolz. (Olai Magni Hist. B. 6. C. 4.)

So pflegt man nicht weniger, im Vertrauen auf den Schutz oder Einfluß der himmlischen Mächte, den Berggebäuden die Nahmen der ewigen Gottheit, der Himmelskörper und der Männer Gottes beizulegen.

Bald verirrt man sich wieder aus Schwachheit oder Vorsatz in die alte Göttergeschichte, und heißt die Gruben nach den Göttern und Halbgöttern. Von dem Landesherrn und andern Regenten, entlehnet man nicht selten ebenfalls den Nahmen. Manchmal ist man wieder gefällig genug, ein Berggebäude nach einem angenehmen Frauenzimmer zu benennen. Bisweilen wählet man auch den Nahmen, welcher an dem Tage der Verleihung des Berggebäudes in dem Kalender steht. Ja man findet kein Beden-

ken,

ken, die Benennung für die Zechen sogar aus dem Thier- und Pflanzenreiche herbei zu holen. Die Bergcolonisten sind insbesondere sehr geneigt, die neuaufgenommenen Berggebäude nach denjenigen reichen Zechen zu benennen, welche in denen Berggegenden, die sie verließen, blühen.

Gar öfters enthält der Name einer Zeche, die ganze Geschichte ihres Funds, (Adami in Deliciis Bib. M. Sptbr. A. 1690. S. 934.) wenigstens könnte er uns den Dienst leisten, den wir von der Aufschrift an einer Meilensäule erwarten.

So lange der erste Nahme eines Berggebäudes nur bekannt ist, muß er auch, troz der dazwischen gekommenen Auflässigkeit desselben, künftig beibehalten werden. Die Berggesetze befehlen dieses mit lauter Stimme an, und die Brauchbarkeit archivalischer Nachrichten gewinnet dadurch auf alle Zeitalter.

Unsere Vorfahren haben bei Benennung der Berggebäude einen besondern Geschmack gehabt, der sich bis auf unsere Zeiten noch fortgepflanzet hat.

Hier ist ein kleines Register von alten Berggebäuden, die einen drolligten Nahmen führen:

Abentheuer.	Elende Seelen.
Bauerspiel.	Entenschnabel.
Bunde Kuh.	Frühstück.
Bieberschwanz.	Fastnacht.
Bierschnabel.	Güldene Esel.
Engelgesang.	Haberkasten.
Eselsgang.	Heiden Spott.
Ententeich.	Hofgesind.
Eyerkuchen.	Hundsfliege.
Elende Maria.	Kälbertanz.

Kne=

Knebelbarth. Spring ins Feld.
Kuhschwanz. Sauschwarte.
Narrenfresser. Thumsherrn.
Narrenkappe. Vierzehn Nothhelfer.
Roskopf.

Noch weit sonderbarer ist, daß man die Zechen, statt der Nahmen, mit ganzen Denksprüchen eingeweihet hat. Z. B.

Wills Gott, so hauen wir Erz.
Gott allein die Ehre.
Ich wags mit Gott.
Teutsche Redlichkeit, bringt gute Ausbeuth.
Drebachs Hoffnung besserer Zeiten.
Komm wieder Glück mit Freuden.
Wachs Erz zum Fürstenhut.
Ich bins nicht.
Trau und Bau auf Gott.

Ich bin sehr geneigt zu glauben, daß hier die gute Laune sehr übel angebracht ist. Man hat bei Benennung der Berggebäude wohl keine andere Absicht, als eben die, welche bei den Familien gilt, daß man bei der Mannichfaltigkeit der Gegenstände, einen bestimmten Unterschied sucht, und Verwirrung vermeiden will. (Agrikola in Bermann, S. 685. opp.) Wie unschicklich ist es aber nicht, wenn man in Sentenzen von alltäglichen Gegenständen reden und schreiben soll? Wir lieben im gemeinen Leben die Kürze des Ausdrucks nur gar zu gerne, und die Geringen im Volk wissen die Worte, welche einen längern Athem erfordern, so zu radebrechen, daß Mißverständniß und Unwissenheit daraus erfolget. Ich geschweige der lächerlichen Vorfälle, die daher noch entstehen können, und schon wirklich entstanden

 sind.

sind. Ein Bergbeamter kam einst auf das Gebirge, und fragte einen Landmann: Wo die neue Welt liege? Er meinte hiermit ein Berggebäude dieses Nahmens. Der Landmann aber antwortete: Ihr seid nicht klug. Wie soll ich das wissen? Ich kann mich in die alte Welt nicht finden.

Zu Vermeidung dergleichen Donquichotterien, wollte ich dahero fast anrathen, jedes Berggebäude und die dazu gehörigen Gänge, nur mit einem einsylbigen Worte, welches man weder abkürzen noch verfälschen kann, zu belegen. Man könnte auch statt der einsylbigen Worte, die Zahlen wählen, wie solches bereits auf den Mannsfeldischen Bergwerken, bei Benennung der Schächte üblich ist. Ich würde die Namen für die Gruben zuerst von dem Berggezähe, Bergmaterialien, und überhaupt aus dem Umfange der Bergmännischen Wissenschaften hernehmen. Wo Gelegenheit vorhanden, sollte mich nichts hindern, den kurzen Nahmen der Zeche oder des Ganges, in das Gestein hauen zu lassen. Denn so könnte man auch noch der Nachkommenschaft nützen, und vielleicht manchen schweren Rechtshandel über Gänge und Klüfte ersticken.

Ueber das alte Vorurtheil, daß der Nahme eines Berggebäudes, eine gewisse Bedeutung auf das Glück des Bergsegens habe, ist wohl ein jeder, der seinen Verstand brauchen kann, weit hinaus. Nur diejenigen, welche an der Erkenntniß von Bergwesen, Mangel leiden, oder vielleicht den Aberglauben noch lieben, werden dem Klange der Worte folgen, und auf blosen Nahmen eines Berggebäudes noch sehen, wenn sie etwa ihr Glück beim Bergbau machen wollen. (Melzers Gangräna metallica, L. 2. §. 24.)

Sechster

Sechster Excursus.

Ueber die galena, plumbago, molybdaena und den lapis molybdoides der Alten.

Es herrscht auf jeden Fall noch einige Ungewißheit über die Begriffe der Alten von galena, plumbago und molybdaena. Wir finden in den meisten, und vorzüglich den besten mineralogischen Sistemen angenommen: daß galena unser gemeiner Bleiglanz und plumbago eine zweite Art des Bleiglanzes: Bleischweif sei. In Rücksicht der molybdaena lies sich um deswillen gar nichts bestimmen, weil wir für diesen Nahmen einen ganz andern Gegenstand haben — folglich darf unser heutiges Molybdaen ja nicht mit dem der Alten verwechselt werden. Zur Verständlichkeit des Autors und um der eignen Beleuchtung der Sache willen glaube ich mir es erlauben zu dürfen, diese Kontroverse, wenn ich so sagen darf, der alten Mineralogie gegenwärtig einer genauern Prüfung zu unterwerfen.

I. Zuerst von der Galena der Alten. Es ist höchst wahrscheinlich, daß die Alten kein anderes Bleierz gekannt haben, als dieses. So viel mir bekannt ist, kömmt dieses Wort unter den Schriftstellern der Alten nur beim Plinius und etwa Dioskorides vor. Allein Plinius hatte zwey Gegenstände für diesen Namen; denn einmal H. N. Lib. XXXIII. c. 6. oder 31. und Lib. XXXIV. c. 18. oder 53. ist es ihm ein natürliches Erzeugnis aus Blei und Silber zusammengesetzt; ein andermal ein Hüttenprodukt: Lib. XXXVII. c. 16. oder 47. —

Agrikola, Albertus Magnus, Cäsalpinus, Enzelius, K. Gesner, Morienus Romanus u. a. stützen ihre fast gleichlaufenden Meinungen sämmtlich auf den Plinius, und verwechseln folglich Galena, plumbago und molybdaena immerwährend — oder halten sie lieber für gleichbedeutend. — Das Wort Glanz oder Bleiglanz ist so gut wie Bleischweif von sehr früher Entstehung, nur machte man einige Jahrhunderte lang durchaus keinen Unterschied zwischen beiden. Herr v. Launay, a. a. O. 3ter Theil, p, 210. will die Galena der Alten für jene Materie ansehen, die sich in den Wänden der Oefen, in denen man Metalle schmolz, bildete, und schließt dies aus folgender Stelle im Plinius (Lib. 34, 18. oder 53.) Eſt et molybdaena, quam alio loco galenam vocavimus, vena argenti plumbique communis. Melior haec quanto magis aurei coloris quantoque minus plumboſa, friabilis et modice grauis. Adhaereſcit et auri et argenti fornacibus, et hanc metallicam vocant.

Allein aus dieser angeführten Stelle des Plinius folgt mehr, so viel ich einsehe, daß die Alten jenes natürliche Erzeugnis darunter verstanden, das wir noch heute Bleiglanz nennen, und daß jener Rückstand im Ofen in einer Art von technischer Sprache ebenfalls diesen Namen geführt habe, — was sehr leicht der Fall seyn könnte. Unter den neuern mineralogischen Schriftstellern nannte schon Waller den gemeinen Bleiglanz: plumbum galena; und durch den Herrn Bergrath Werner haben wir die sehr sistematische Benennung: plumbum mineraliſatum galena vulgaris erhalten.

II. Plumbago ist im Plinius synonim mit molybdaena, was auch beim Dioskorides der Fall ist. Agrikola und einige kompetente Schriftsteller des 16. Jahrhunderts haben dieselbe Meinung. Ersterer hält übrigens — wie natürlich — plumbago für die römische Benennung der griechischen molybdaena, scheint mir jedoch der plumbago seltener einigen Silbergehalt zuzuschreiben als der galena — was eine Annäherung an die Bestandtheile unsers heutigen Bleischweifs vermuthen lies. Da hiernächst die Alten zwei Gattungen Bleiglanz gekannt zu haben scheinen, die eine reicher, die andere ärmer an Silber — so ließe sich vermuthen, daß sie die leztere unter der plumbago gemeint, wenn man anders annehmen darf, daß ihre Kenntnisse in der Mineralogie mit Hülfe der Chemie einigermaßen geordnet und gebildet gewesen. — Waller nennt den Bleischweif: plumbum plumbago, und der Herr Bergrath Werner bezeichnet seinen Unterschied von dem gemeinen Bleiglanz dadurch, daß er ihn plumbum mineralisatum galena plumbago nennt.

III. Die Molybdaena hält Plinius, wie ich bereits bemerkt habe, für einerlei mit galena und plumbago. Auch Dioskorides, dem er sehr häufig folgt, nennt sie plumbago, und giebt zwei Arten derselben an: nativa und factitia. Leztere beschreibt er mit den Worten: gignitur ex auro et argento, von der erstern sagt er: Lib. V. c. 60.: „est etiam fossilis ad Sebastiam et Corycum inventa. Quo in genere probatur, quae lapidosa non sit aut recrementosa sed nitens et flava.“ Unser Agrikola nimmt zwar hier und im 10ten Buche de nat. fossil. p. 657. edit. Froben. diese nativa molybdaena

des Dioskorides an, glaubt aber, die Verschiedenheit derselben von der Galena und plumbago mehr in der Farbe, als den Bestandtheilen zu finden. Ihm folget, nebst andern seiner und späterer Zeit, auch Encelius: de re metallica. Lib. III. Frankf. 1551. 8. Auch dieser hält galena und plumbago mit molybdaena für gleichbedeutend, und ob er mir gleich den Agrikola bisweilen nur abgeschrieben zu haben scheint, so bringt er doch einige nicht unbedeutende Beweise für seine Meinung zum Vorschein. Herr. v. Launay, a. a. O. 3ter Theil, p. 210. glaubt: „daß es nicht möglich sei anzunehmen, daß die molybdaena nativa eine Bleistufe „gewesen sei, obschon sie einen Namen führt, der „von demjenigen gebildet war, welchen man im „Griechischen dem Bleie gegeben. Etwas anders „war molybdoides, wovon Dioskorides selbst sagt, „daß er ein Stein sei, der dem Bleie gleiche. „(Lib. V. c. 58.): molybdoides a plumbi similitudine.“ Auf jeden Fall liegt meines Erachtens hier der Fehler blos in der Nomenclatur, und die natürliche Molybdäna des Dioskorides war wahrscheinlich ein Bleierz wie die plumbago und galena. Ja ich möchte fast bestimmt glauben, daß die natürliche Molybdäna ein buntangelaufener Bleiglanz gewesen sei, da man sich späterhin des Bleiglanzes mit gleicher Wirkung zur Zusammensetzung eines Pflasters bediente, wozu Galen die Molybdäna anwandte. Sie ward noch überdies eben so wie die Galena auf Blei und Silber benutzt, wie Plin. Lib. XXXIV. 18. oder 53. selbst erzählt. Aus diesen und einigen andern Gründen, worüber man den Enzel nachlesen kann, sehe ich nicht ein, wie Herr von Launay sich mit dem Begriffe

der natürlichen Molybdäna als Bleierz nicht vereinigen kann.

IV. Der Molybdoides.

cf. Dioscorides, Lib. V. c. 58. molybdoides a plumbi similitudine. Plinius kannte ihn entweder nicht, oder hat ihn übersehen. Herr v. Launay führt aus dem Matthiolus folgende Stelle an:

„Caeterum qui lapidem plumbarium, sive „molybdoidem hodie legitime ostendat, habeo „profecto neminem, ni forte fossilis quoddam „cadmia genus demonstrent, quod plumbum „colore imitetur, qualis illa quam vulgo vocant „marghesita di stagno: quanquam hanc equidem molybdoidem ausim non esse affirmare."

Ohne Zweifel war er eine Abänderung des Bleiglanzes oder Bleischweifes, weil die Alten, wie ich bereits oben bemerkt, keine andern Bleierze kannten, als diese.

Siebenter Exkursus.

Ueber den Pyrites der Alten.

Der Pyrites der Alten ist eigentlich nur unser Kupferkies. Dahin gehört die Stelle des Dioskorides, Lib. V. c. 100. wo er sagt: pyrites lapidis genus est a quo aes conflatur, eligi debet aeris similitudine facile scintillas edens; und Plinius, Lib. XXXVI. c. 19. oder 30. Molarem quidam pyriten vocant, quoniam sit plurimus ignis illi, sed est alius etiamnum pyrites similitudine aeris. Auch v. Launay a. a. O. III. p. 197. ist dieser Meinung. Nach den Zeiten des Plinius scheinen verschiedene spätere Schriftsteller mehrere Gattungen des Kieses gekannt zu haben. So Galen, der schon Gold- Silber- Kupfer- und Eisenkiese unterschied und nach ihm mehrere medizinische Schriftsteller, z. B. Avicenna, Albert von Bollstädt. Zu Anfang des 16ten Jahrhunderts kannte man viele Gattungen des Kieses, deren Kriterien jedoch meist Oberflächen-Ansehn und Farbe waren. Wenn jedoch das Wort Kies und wo es aufgekommen und entstanden, weis man nicht anzugeben. So viel ist gewiß, daß es teutschen Ursprungs und sehr früher Entstehung sei. Was aber Agrikolas Ideen über den pyrites der Alten und den Kies seiner Zeit betrift, so ist es schwer, aus den Ansichten, wie er sie im vorliegenden Texte über dieses Fossil an den Tag gelegt, auf ein gewisses Resultat zu gelangen und Henkel in seiner Kieshistorie, Leipz. 1725. 8. S. 15. meinte sogar, er würde es für eine Art von Tortur halten, wenn er Agrikolas Meinung über dies Fossil in ein Sistem bringen sollte. Meines Er-

Erachtens lassen sich indes die Ideen des Agrikola auf die beiden Hauptgattungen des Kieses zurückführen, die er ohnstreitig gekannt hat, nehmlich den Kupfer- und Schwefelkies. Wahrscheinlich ist er durch Farbenmischung und das Zusammenvorkommen der Kiese mit den meisten metallischen Fossilien irre geführt worden, und hat daraus auf Gattungen derselben geschloßen, die bei näherer Untersuchung ihres Gehalts und der prävalirenden Menge von Bestandtheilen sogleich als andere Fossilien würden erkannt worden seyn.

Ich kann hierbei nicht umhin Henkeln a. a O. S. 122. in seiner Kernsprache anzuführen, wenn er sagt, daß Agrikola in seinen opp. S. 884. welches der gegenwärtige Dialog ist, und S 965. folgende Arten von Kies aufzähle: „Erstlich führt er „auf pyritem coloris argentei, Silberfarbigen, d. i. „Wasser- oder Weißenkies. 2) Coloris aurei, gelber „Kies, Kupferkies, Kupferstein, Kupfererz. 3) Coloris prorsus aurei, goldfarbiger Kies, der viel „Schwefel zu halten scheinen soll, (ja wohl scheinen soll). „4) Coloris galaena glanzigen Kies, der eigentlich „weder Kies noch Bleiglanz, sondern nach Agrikola, „suum quoddam genus, d. i. wie die Bauern sprechen, seine Natur also haben soll. 5) Coloris „cineracei, grüner Kies; 6) Coloris ferrei, eisen„farbiger Kies, dessen Avicenna gedenket, ein Ei„senstein doch nicht daß er Eisenstein sondern demsel„ben gleich sei. 7) Lapidem illum fossilem, Schie„fer, woraus Kupfer geschmolzen werde. Erstlich „hat der ehrliche Mann in Nr. 7. gar eine andere „Absehung der Benennung, nehmlich von der Berg„art, als in denen ersten sechsen gehabt, welche alle „auf die Farbe gehen, und da man in Schiefer,

 „gleich-

„gleichwie in allen Berg- und Erdarten, die drei „Hauptgattungen des Kies, nehmlich weißen, gelb„lichen und gelben anzutreffen pflegt, so weis man „mithin allein nicht, was das vor eine gewesen sey, „welche er unter dieser Nummer bedeuten wollen, son„dern wenn er auch jede von allen dreyen, nehmlich „es sei den weißen oder gelblichen oder gelben darun„ter angebracht wissen mochte, so sind sie in den ersten „Nummern allbereit und manche mehr als einmal „schon aufgeführt. Was soll ferner der glanzige vor „eine Art seyn. Vermuthlich ein Stufwerk von sol„chem Gemenge, wo Kies und Glanz ziemlich ver„wirrt, und dunkel unter einander liegen mag, daß „man eins vor dem andern schwerlich unterscheiden „kann, auf welche Weise man denn die Hunde zu Katzen, „und diese zu jenen, wenn sie über einander liegen, „machen könnte. Wie soll man den silberfarbigen und „grauen vor einander erkennen? Der eisenfarbige „dürfte wohl gar ein supernumerarius oder nicht recht „benennet und abermals nur etwan dergleichen sein, „wo eine zufällig beiliegende dunkle Erzart, Gelegen„heit zur Benennung giebt. — Endlich ist ja Nr. 2. „und 3. entweder zwar nur an einigen wenigen Gra„den des Kupferbeihalts, oder einer hauptsächlichen „Wesenheit nach, gar nicht zweierlei, und es ist grund„falsch, daß sich ein mehr goldfarbiger vor anderem „Schwefelgehalt hervorthun soll, da vielmehr die pu„ren Eisenkiese, welche vor andern hieran sich reich er„zeigen, am Gilbe zum blässesten aussehen u. s. w."

Eine nahmhafte Menge zufälliger Benennungen erhielt der Kies späterhin durch chemische Untersuchungen, worüber man so wie über die spätere Geschichte dieses Fossils bei Henkel a. a. O. mehr nachlesen kann.

Achter Exkursus.

Ueber das gediegene Silber der Alten.

Aus der ganzen Beschreibung des Silbers, wie sie uns Agrikola mittheilt, leuchtet die Art und Weise hervor, wie jede empirische Wissenschaft, hier die Mineralogie — sich zu bilden beginne und leztere ihr äußeres Kennzeichensistem errichtete. Die Farbe, als das erste, was dem Auge des Beobachters sich darbietet, diente jedoch nur so lange zum Unterscheidungsmittel, als ihre Abwechselungen auffallend blieben.

Agrikola zeigt in seinen übrigen Schriften, vorzüglich im ersten Buche de nat. foss. daß er sich bereits ein Sistem der äußern Kennzeichen entworfen hatte, dessen Vollkommenheit dem Geiste des Zeitalters und der Stufe entsprach, worauf die Mineralogie damals stand.

Es kannte aber Agrikola, neben den hier augeführten Silbererzen, noch gediegenes Silber, scheint das güldische gediegene Silber bemerkt zu haben, und führt noch folgende als Silbererze auf:

1) Bimssteinartiges; 2) leberbraunes; 3) gelblichbraunes (luteum); 4) weißes.

Schwer läßt es sich sehr oft bestimmen, welche Gattung Silber er zuweilen im Sinne hatte, vorzüglich da Oberflächen-Ansehn sein Hauptanhalten ist; was aber die Alten und deren Kenntnisse vom Sil-

Silber anlangt, so ist uns wenig darüber bekannt. Indessen läßt sich doch aus der ungemeinen Ergiebigkeit ihrer Silberbergwerke mit einigem Grunde vermuthen, daß sie auch gediegenes Silber hatten, obgleich Plinius (II. 199.) von dem Vorkommen desselben im gediegenen Zustande nirgends etwas erwähnt. Mehreres hierüber habe ich in der Note x. des 9ten Kapitels bemerkt.

Neun=

Neunter Exkursus.

Ueber das Stannum und plumb. candidum der Alten.

Nur berühren glaube ich die Meinung des Autors zu dürfen, da er selbst eine Auseinandersetzung hier umgeht. Unter den gleichzeitigen Schriftstellern des Agrikola ist Enzel a. a. O. p. 61. — 64. am deutlichsten in Darstellung der verschiedenen Meinungen hierüber; Plinius nennt plumb. candid. das, was der Grieche κασσιτερον, — unser Zinn; cf. Plin. H. N. Lib. XXIV. c. 16. oder 47. Stannum aber das Produkt, welches beim Schmelzprozeß des Bleies, gleichsam als die erste Ausbeute, erhalten und abgelassen wurde. Ibid.

Herr v. Launay a. a. O. hat hierüber sich weitläuftig ausgebreitet, II. p. 257. Florenkourt in seiner Geschichte des Bergbaues der Alten und Große in seiner Uebersetzung des Plinius glauben, wie v. Launay, daß dies letztere Produkt kein Zinn war; allein was soll man dann von einer andern Stelle im Plinius eod. Lib. c. 17. oder 58. sagen, wo es heißt: Stannum illitum aeneis vasis saporem gratiorem facit u. s. w.

Die angeführten Gründe des Herr v. Launay, daß dennoch stannum und plumb. candidum einerlei gewesen sein könne, befriedigen nicht. Da es nun bekannt ist, daß die Griechen und Römer aus ihrem cassiteron und plumb. candidum sehr viel machten — es hoch schätzten: — dem Stannum aber

aber einen ähnlichen Gebrauch zuschreiben, wie wir ihn im allgemeinen von dem Zinne machen; so dürfte wohl jenes ein reineres Zinn, als letzteres gewesen seyn, weshalb sie vielleicht die verschiedenen Namen mögen eingeführt haben. Man hilft sich indes auch dadurch, daß man das cassiteron der Griechen und das plumb. candidum der Römer einen mit Kupfer versetzten Zink nennt.

—

Zehnter Exkursus.

Ueber die Chrysokolla der Alten.

Was wir von der Chrysokolla der Alten wissen, ist meist durch den Plinius und Vitruv bekannt. Herr v. L. a. a. O. III. p. 105. giebt davon eine sehr mangelhafte Uebersicht. — Man fand die natürliche Chrysokolla in den Gold- Silber- Kupfer- und Bleibergwerken uud unterschied sie von der künstlichen durch die Härte. Man nennte sie jener Farbe wegen, und in Hinsicht auf jenen Unterschied, lutea, gelbe Chrysokolla, jedoch mußte sie zu dem Gebrauche, den man von ihr machte, vorher mit dem Safte eines Krautes gefärbt werden, welches lutum hies. Dies ist Launays Meinung. Im teutschen hat dies Produkt die Namen: Steingrün, Schiefergrün und Berggrün. — Was von der Bereitung des künstlichen Kupfergrüns zu sagen wäre, ist bekannt, da der ganze Prozeß in der Vereinigung der Luftsäure mit dem Metalle besteht, wodurch sich kohlensaurer Kupferkalk bildet. Auch durch Niederschlagung des in Säuern aufgelösten Kupfers durch kohlensaure, feuerbeständige Alkalien erhält man leicht kohlensauren Kupferkalk. Der Niederschlag ist im Wasser unauflöslich und hat eine hellgrüne Farbe. — Man sieht jedoch daß Hr. v. L. ebenfalls keine deutliche Idee von dem Fossil gehabt habe. Am meisten dürfte man sich der Wahrheit zu nähern, wenn man Plinius Beschreibung in Lib. XXXIII. c. 26. aufmerksam zergliedert. Man findet darin, daß sie der Härte des pumex gleich komme. Theophrast bestätigte dies dadurch daß er sie οιον αμμον nennt.

Eilf-

Eilfter Exkursus.

Ueber die Sandaraka der Alten.

Aus den Beschreibungen des Dioskorides und Plinius ergiebt sich die höchst wahrscheinliche Vermuthung, daß die Sandaraka der Alten unser heutiges Rothrauschgelb sei. cf. v. L. a. a. O. III. 218. seq. Auch Große in seiner Uebersetzung des Plinius ist dieser Meinung, und Farbe, Zusammenhalt und Gebrauch neigen sich dahin. Von dem Operment läßt sich eben so gewiß vermuthen, daß es unser gelb Rauschgelb gewesen. — Agrikolas Meinung von diesem Fossil ist zwar im Ganzen auch die obige, allein mit vieler Dunkelheit. Deutlicher ist er Lib. III. de nat. fossil. p. 219. seq. Enzel a. a. O. p. 94. erscheint mir hier planmäßiger, wenn er folgende Uebersicht giebt:

I. Harnech (arab.) — Arsenik. (griech.) — Auripigmentum (lat.);
- A) zitrongelbes — goldgelb. Operment, Hüttenrauch.
  - a) Natürliches.
    - α) Schiefriches.
      - 1) goldgelbes;
      - 2) blaßgelbes;
      - 3) gelblichrothes: Uebergang in roth Rauschgelb.
    - β) Körniges.
  - b) Künstliches.
    - α) gelbes } unter dem Namen Arsenik bekannt.
    - β) weißes } unter dem Namen Arsenik bekannt.
- B) Rothrauschgelb, rother Schwefel, Feuerschwefel.
  - a) Natürliches: (Bergröthe.)
  - b) Künstliches.

Zwölf=

Zwölfter Exkursus.

Ueber den Gyps der Alten.

V. Launay a. a. O. I. 300. sagt hierüber: „die Alten gaben den Namen Gyps dem Produkte der Verkalchung eines gypsartigen Gesteins und nicht dem Steine selbst, den wir Gyps nennen. Plinius redet, was auch im Texte allegirt wird, im 36. Buche von einem tymphaischen Gypse, den man auf der Erdoberfläche fand, und es ist bekannt, daß die Erde von Tymphea bei den Einwohnern dieses Ortes und der umliegenden Gegend den Namen Gyps führte. Nun aber hatte die tymphaische Erde, wie Hill bemerkt, wenn sie mit Wasser vermischt wurde, die Eigenschaft, eine Art Gyps oder Mörtel hervorzubringen, ohne zuvor gebrannt zu sein, diesem zu Folge scheint es also, daß jedes Erzeugnis, es sei verkalcht oder nicht, wenn es nur die Eigenschaft hatte, mittelst des Wassers einen Mörtel zu bilden, bei den Alten den Namen Gyps führte."

In der Mitte des 16ten Jahrhunderts nennte man den Gyps häufig: Sparkalk, und Enzel a. a. O. p. 147. sagt davon:

> „gypsum a germanis, dicitur Sparkalk, oder Gyps a latino, Saxones vocant: Sparkalk, quia sit forsitan ex lapide speculari, quem vocant: Spar- oder Sperglaß, propter vitri similitudinem, also daß aus Sperglaß wird Sparkalk."

Dreizehnter Exkursus.

Ueber das Misy, Sory und den Chalcitis der Alten.

Von diesen drei Substanzen war schon oben einigemal die Rede, und ich habe mir einige Bemerkungen darüber für den gegenwärtigen Ort vorbehalten, — v. L. a. a. O. III. p. 178. meint, daß man in unsern Zeiten diese drey Substanzen für vitriolische Materien halte, und ich glaube mit Recht. Wir finden im Plinius an mehrern Orten Beschreibungen derselben, ohne durch eine einzige über die wahre Beschaffenheit derselben hinreichend belehrt zu werden. Auch Dioskorides sagt wenig befriedigendes davon (V. 69.). Vergleicht man die Schriftsteller, welche, so viel mir deren bekannt geworden sind, seit der Wiederherstellung der Wissenschaften bis auf den heutigen Tag über jene Materien gelegentlich oder geflissentlich geschrieben haben — den Matthiolus, Kallopius, Agrikola, Brasavolus ꝛc. den Waller und Herrn v. Launay, so findet man die allgemeine Meinung, daß jene Substanzen genau unter sich verwandt gewesen, durchgängig bestätigt. Waller ist übrigens der einzige, so viel ich weis, der die besondern Gegenstände jener Namen unterscheidet, wenn er den rothen lapis atramentarius für den chalcitis der Alten, den gelben für misy und den grauen für sory hält. Daher dürfte vielleicht der ganze Unterschied auf Geschlecht und Gattung sich gründen, in welchem Falle ich den chalcitis für das erstere, für die letztere, die beyden übrigen halte. Eigentlich ist dies schon Plinius Meinung, nur widerspricht er

sich

sich in den einzelnen Beschreibungen zu sehr. — Ich glaube im übrigen in dem chalcitis der Alten eine Gattung des Kupfers zu finden, auf welche Vermuthung mich Plinius bringt, der den unangenehmen Geruch des sory für dessen sicherstes Kennzeichen ausgiebt. Bei Bestimmung der Gattung aber scheinen mir die Vererzungen des Kupfers mit Schwefel, in welchen dies Metall so häufig und verschieden vorzukommen pflegt, die meiste Aehnlichkeit mit den vorhandenen Beschreibungen der Alten davon zu haben, woher sich denn auch die häufigen Abweichungen derselben in diesen Beschreibungen sehr leicht erklären ließen.

Vierzehnter Exkursus.

Ueber den Kobalt der Alten.

Die Alten haben ohnstreitig den Kobalt nicht gekannt, denn die Cadmia derselben war keineswegs ein Kobalterz, wie viele und selbst Agrikola glauben, sondern ein Produkt des Kupfers oder Zinks. Man vergleiche hierüber v. L. a. a. O. III. S. 271. Allein dem Agrikola war, wie der Text beweist, das Dasein des Kobalts allerdings bekannt, seine und seiner Zeitgenossen Begriffe davon sind jedoch vorzüglich in Rücksicht der Benutzung dieses Fossils sehr dunkel und müssen dies sein, da der Kobalt durch die Erfindung der Blaufarbenwerke gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts erst in den Handel kam. Seine Beobachtungen übrigens in Betreff der Bestandtheile des Kobalts sind ziemlich richtig. In unsern Zeiten aber entdeckte man erst, neben dem Eisen, Arsenik, Nickel und Silber, das in seinem Gehalte befindliche eigene Kobaltmetall. Enzel a. a. O. p. 33. sagt hierüber: „den Namen mag wohl dies Fossil von der Farbe haben, welche es mit den Berggeistern, die wir Kobolde nennen, gemein hat. Wenn aber Enzel fortfährt, und sagt, daß die beiden ersten Arten gewöhnlich zusammen brechen, die letztere allein; so vermuthe ich unter jener unsern Glanz- und Grauspieß-Kobalt, und unter dieser vielleicht einen Erdkobalt.“ —

Nachstehende so wie mehrere andere Druckfehler wird der geneigte Leser gebeten abzuändern, und dem vom Druckorte entfernten Autor nicht zuzurechnen.

Seite 1. Zeile 2. lese man Schriften statt Schrift.
S. 7. Z. 25. l. m. Bauhins st. Bauchius.
S. 9. Z. 35. ist ein T. statt F. zu setzen.
S. 11. Z. 11. lese mau desselben statt derselben.
S. 14. Z. 38. setze man MDXXXIIII. statt MCXXXIIII.
S. 16. Z. 11. lese man Ausbildung statt Ausführung.
S. 24. Z. 31. ist ein T. statt F. zu setzen.
S. 25. Z. 12. lese man habitari statt habituri.
S. 28. Z. 20. l. m. im st. in.
S. 30. Z. 30. l. m. quid st. qui.
S. 35. Z. 11. l. m. Jöchers st. Jochers.
S. 38. Z. 22. l. m. dilationis st. dilatioris.
S. 42. Z. 4. von dem Worte Latinität bis Zeile 8. zu Studio muß gelesen werden: Latinität — ohne auf die Verbreitung und Fortschritte in der griechischen Sprache hier einige Rücksicht zu nehmen, — auch außer Italiens Grenzen widmet man sich ihrem Studio.
S. 43. Z. 4. lese man Werke statt Worte.
S. 49. Z. 13. l. m. Manard st. Marard.
S. 52. Z. 22. l. m. Zapolya st. Zapolyn.
S. 55. Z. 10. l. m. eure st. andre.
— Z. 17. l. m. Arbeiter st. Arbeiten.
S. 58. Z. 19. l. m. hinaufzugehen st. hinauszugehen.
— Z. 24. l. m. de vet. st etc. vot.
S. 64. Z. 20. l. m. beistimmt st. bestimmt.
S. 65. Z. 32. ist ein T. statt F. zu setzen.
S. 66. Z. 30. l. m. Pelzels st. Petzels.
S. 72. Z. 20. l. m. einmals st. niemals.
S. 87. Z. 3. bis 5. l. m. Dies war der Fall vor einigen Jahren zu Annaberg auf dem Rosenkranze, wo, was allgemein bekannt ist, zwölf Arbeiter u. s. w.
S. 94. Z. 1. und überall lese man dem Jean de la Ruelle statt dann Juan de la Ruella.
— Z. 22. lese man Themistius statt Thomistius.
— in der letzten Zeile lese man Trog. statt Trag.
S. 95. Z. 1. lese man Portugall st. Porgall.
S. 122. Z. 20. l. m. Cälius st. Calius.
S. 127. Z. 26. l. m. secanda st. secunda.
S. 128. Z 32. l. m. Renat st. Ronat.
— in der vorletzten Zeile l. m. Ausgaben st. Angaben.
S. 129. Z. 13. l. m. Kochen st. Koppen u. Not. Koch st. Kopp.
S. 130 Z. 26. l. m. haben st. ergaben.
S. 135. Z. 11. l. m. Silbererz st. Silberz.

Sei-

Seite 147. Zeile 13. lese man daran statt davon.
S. 155. in der letzten Zeile lese man Hängklüfte st. Hauklüfte.
S. 158. Z. 4. von unten lese man Pallas st. Pello.
S. 161. Z. 6. l. m. Rottenheide st. Rotterheide.
S. 163. Z. 21. l. m. Ryanon st. Ryandu.
— Z. 24. l. m. Fall st. Farbe.
S. 166. Z. 21. l. m. ὅτιμεν st. ὀτιμεν u. ἔργα st. ἐνεργα.
— Z. 22. l. m. ἔϛι st. ἐρι u. σαφες st. σαφερ.
— Z. 23. l. m. χρουȣ st. ρουȣ.
— Z. 25. l. m. aufgehört st anfhört.
S. 168. Z. 11. l. m. Galens st. Jalus.
— Z. 34. l. m. Thalitter st Thalille.
S. 169. Z. 26. l. m. vielleicht nicht als statt vielleicht als
S. 170. Z. 25. l. m. Ejus st. ejus.
S. 173. Z. 27. l m. Pnigitis st. Pingitis.
S. 174. Z. 2. von unten l. m. coquitur st. cognitur.
S. 176. Z. 19. l. m. Rothgiltigerz st. Rothgiltigen.
S. 177. Z. 1. l. m. roh st. dort.
S. 178. Z. 26. l. m. Ein Wort einen st. Nahmen.
S. 181. Z. 18. und 23. l. m. Waller st. Walter.
S. 183. Z. 1. von unten l. m. hermulos st. hermules.
S. 184. Z. 2. von unten l. m. sumentes st. sumentis.
S. 187. Z. 4. l. m. das minium.
— Z 26. l. m. factitium st. factirium.
S. 191. Z. 20. l. m. γεοθες st. γεοθει.
— Z. 22 l. m. priscae orae inter Salam st. priscii orae inter Salom.
S. 192. Z. 7. l. m. λιθοδες st. λιθοσει.
S. 194. Z. 8. l. m. αὐτοφυες st. αυτοφυερ.
— Z. 31. l. m. Praxibuls st. Praxibuts.
S. 195. Z. 7. l. m. Alten auch auf st. Alten auf.
S. 197. Z. 21. l. m. aber st. daher.
— Z. 24. l. m. verkaufen st. verkauften.
S. 199. Z. 10. ist das Wort dann wegzustreichen.
S. 202. Z. 9. l. m. Manardus st. Manardos.
S. 203. Z. 17. l. m. Fibian st. Fibigo.
— Z. 28. l. m. III. 97. seq. st. in 97. seß.
S. 205. Z. 10. l. m. Heere st. Herrn.
S. 206. Z. 2. ist hinter dem Worte durch das Wort ihre zu setzen.
S. 207. Z. 9. l. m. den Pyrites st. die Pyrites.
S. 210. Z. 3. sind hinter dem Worte Silbergehalt die Wörter bei sich zu setzen.
S. 215. Z. 29. l. m. spricht, oder st. spricht, und.
S. 218. Z. 5. l. m. Flösse st. Flüsse.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Agricola, Georg,

Georg Agricolas Bermannus eine Einleitung in die metallurgischen Schriften desselben

Freyberg 1806

BHS I B 8
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10705474-6